



РАХЫНСКОЕ ГОРОДСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ



РОО "Токсовские озера"
ОБЩЕСТВЕННАЯ ЭКОЛОГО ПРИРОДООХРАННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ
ФОНДА ПРЕЗИДЕНТСКИХ ГРАНТОВ



Ecoportal-vsev.ru

экологический паспорт муниципального образования

Рахьинское городское поселение
Всеволожского района Ленинградской области

Общая характеристика Рахьинское городское поселение расположено в восточной части Всеволожского муниципального района и граничит:

- на севере – с Приозерским муниципальным районом;
- на северо-западе – с Куйвозовским сельским поселением Всеволожского муниципального района;
- на западе - с Токсовским городским поселением Всеволожского муниципального района;
- на западе - с Романовским сельским поселением Всеволожского муниципального района;
- на юго-западе - с Щегловским сельским поселением Всеволожского муниципального района;
- на юге - с Морозовским городским поселением Всеволожского муниципального района;
- на востоке – с Кировским муниципальным районом.

Административный центр муниципального образования – г.п. Рахья. Расстояние от г.п. Рахья до Санкт-Петербурга – 34 км, до г. Всеволожск – 14 км.

Численность постоянного населения Рахьинского городского поселения на 01.01.2018 составила – 7342 чел., г.п. Рахья – 3362 чел.

По территории поселения проходят автомобильные дороги федерального и регионального значения, железная дорога – «Санкт-Петербург - Ладожское Озеро» Октябрьской железной дороги.

На территории поселения расположена особо охраняемая природная территория (далее ООПТ) - государственный природный заказник регионального значения «Коккоревский».

Природно-ресурсный потенциал

Климатические условия

В соответствии с климатическим районированием Российской Федерации территория Рахьинского городского поселения, находится в умеренном климатическом поясе с умеренно-континентальным климатом и характеризуется умеренно холодной зимой с оттепелями и умеренно теплым летом.

Среднегодовая температура воздуха по данным аэрологической станции Воейково +4 °С. Среднемесячная температура января, самого холодного месяца -8,7 °С, июля, самого жаркого месяца +16,7 °С. Абсолютный минимум температуры отмечен на уровне -37 °С, абсолютный максимум температуры воздуха достигает +32 °С. Устойчивый снежный покров ложится в среднем в конце ноября и сохраняется в среднем до первой декады апреля, высота снежного покрова в среднем составляет 33 см, глубина промерзания почвы достигает 140 см. Устойчивые морозы сохраняются около 4 месяцев. Полное оттаивание почв происходит в среднем во второй декаде апреля. Территория Рахьинского городского поселения расположена в зоне избыточного увлажнения. Среднемесячное количество осадков составляет 56-63 мм. Наибольшее количество осадков приходится на август-сентябрь (67-87 мм). Среднегодовое значение влажности составляет 80-81 %.

Во все сезоны года преобладают ветры с южной и западной составляющей, переносящие воздух атлантического происхождения. Зимой часты вхождения атлантического воздуха, что обуславливает достаточно высокую влажность и мягкость климата. Холодный континентальный воздух поступает на территорию поселения в тылу арктических циклонов.

На территории поселения усилено влияние восточных ветров, поскольку в восточной части поселения находится Ладожское озеро, на побережье которого в летнее и весеннее время развиваются бризы. Большое значение имеет южный ветер, чаще всего - это континентальный воздух умеренных широт. Он приносит сухую и ясную погоду и, как правило, преобладает летом. Весной преобладают ветра северного и северо-восточного направлений, поэтому ветры сильные и холодные. В зимнее время года преобладают западные, юго-западные и северо-западные ветра. Осенью ветер имеет северо-западное, юго-западное направления.

Скорость ветра в зимние месяцы составляет 3,5-4,0 м/с. В теплый период скорость ветра ослабевает. Сильные ветры (15 м/с и более) отмечаются преимущественно в холодный период, за год отмечается 8-14 дней с такими ветрами.

Климатические условия благоприятны для проживания на территории поселения, организации хозяйственной и экономической деятельности.

Рельеф и геоморфология

Всеволожский муниципальный район, в том числе Рахьинское городское поселения входят в состав Балтийско-Ладожского ландшафтного округа Северо-Западной таёжной провинции Русской равнины.

Территория поселения в геоморфологическом отношении расположена в пределах Приладожской равнины, представляющей собой плоскую озерно-ледниковую равнину с общим уклоном в сторону Ладожского озера. Преобладающие абсолютные отметки поверхности составляют 10-40 м, исключение составляет Ириновская возвышенность с абсолютными отметками до 60-70 м.

На поверхности озерно-ледниковой равнины широко развиты торфяники, между ними в различных направлениях прослеживаются береговые валы, косы и береговые уступы, фиксирующие положение береговых линий озерно-ледникового бассейна.

Вдоль юго-восточной границы болота Гладкое и между болотом Позаным и Ириновской возвышенностью прослеживаются почти параллельно два береговых вала в северо-восточном направлении на протяжении 3-5 км. Ширина валов 100 м, высота 1,5-2 м, склоны пологие. Валы сложены разнозернистым песком с гравием и галькой. Форма береговых валов грядобразная, иногда цепочкообразная. Ириновская возвышенность представляет собой останец холмистоморенного рельефа среди озерно-ледниковой равнины. Относительные превышения над окружающей равниной составляют 15-20 м. Северо-восточный склон холма обрывается крутым абразионным уступом, в то время как другие склоны пологие. Холм сложен валунным суглинком - мореной карельского оледенения.

Параллельно берегу Ладожского озера тянутся невысокие моренные гряды с относительной высотой 10-20 м, а вдоль прибрежной низменности береговые дюны высотой 3-5 м. Берег Ладожского озера местами крутой с оползнями. В результате размыва морены у берега озера образовались нагромождения валунов, слагающие мысы.

Территория поселения значительно заболочена. Преобладают верховые болота, поросшие местами низкорослой сосной, для приподнятых безлесных центральных участков верховых болот характерен более или менее сплошной покров сфагновых мхов и травяно-кустарниковый ярус. Наиболее интенсивно используются для добычи подстилочного и топливного торфа массивы верховых болот. Также встречаются болота переходного и низинного типа - осоково-сфагновые и осоково-травяные.

Геологические условия и процессы

В геологическом строении территории поселения принимают участие коренные отложения перекрытые четвертичными породами, достигающими мощности 101 м (в районе г.п. Рахья). Коренные породы представлены ляминоритовым и гдовским горизонтами нижнекембрийского возраста. Ляминоритовый горизонт представлен однородной толщей зеленоватосерых глин и аргиллитов. Гдовский горизонт представлен циклически чередующимися породами: гравелитами, песчаниками, песками, алевритами, аргиллитами и глинами. В разрезе четвертичных отложений (согласно стратиграфической схеме Н.И. Апухтина) выделяются два ледниковых яруса - валдайский и карельский и межледниковые ярусы - молодого-шекснинский и мгинский.

Молодо-шекснинский межледниковый ярус представлен пылеватыми ленточными глинами, пылеватыми супесями, песками разнозернистыми мощностью от 1 до 15 м. Отложения залегают на размывтой поверхности кембрия (в районе г.п. Рахья) и перекрываются мореной валдайского оледенения.

Валдайский ледниковый ярус представлен валунными суглинками с прослоями линзовидных среднезернистых и разнозернистых песков мощностью 0,6-0,8 м. и озерно-ледниковыми отложениями - ленточными глинами, супесями, мелко и разнозернистыми песками. Мощность морены в районе дер. Ириновка составляет 9,2 м.

Выше по разрезу залегают Мгинский межледниковый ярус. Глубина залегания пород 3-10,5 м, вскрытая мощность - 2,5-7,5 м. В районе дер. Борисова Грива глубина залегания составляет 5-10 м, мощность 5 м. Отложения представлены суглинками тонкослоистыми, песком мелкозернистым, в районе дер. Ириновка - глиной тонкослоистой битумизированной.

Далее по разрезу залегают Карельский ледниковый ярус. Мощность морены достигает 37,5 м (у дер. Ириновка). Отложения представлены валунными суглинками, иногда внутри суглинков встречаются линзовидные прослои мелкозернистых и разнозернистых песков мощностью 0,3-2,6 м водонасыщенных.

С поверхности широко развиты озерно-ледниковые отложения представленные песками, супесями, реже суглинками и ленточными глинами, мощность которых изменяется в пределах 8-10 м.

Современный отдел четвертичной системы представлен озерными отложениями ладожской трансгрессии. Литологически - это пески, реже супеси. Пески преимущественно мелкозернистые и среднезернистые в верхней части разреза с включением гравийно-галечникового материала и валунов. Пески, как правило, обводнены, что объясняется их низким гипсометрическим уровнем и наличием подстилающего водоупора.

В долинах рек распространены аллювиальные отложения современного четвертичного возраста - это пески от тонко до крупнозернистых, реже супеси. Характерной особенностью является наличие гумусированных прослоев, погребенного торфа, неразложившихся древесных остатков.

На территории поселения распространены торфяноболотные отложения, представленные торфом. Преобладающий тип болот - переходный, часто встречаются болота низинные и верховые. Мощность торфа в среднем от 0,7-2,5 м до 4,5-5,0 м.

Опасные геологические процессы и явления

События геологического происхождения или результат деятельности геологических процессов, возникающих в земной коре под действием различных природных или геодинамических факторов или их сочетаний, оказывающих или могущих оказать поражающие воздействия на людей, сельскохозяйственных животных и растения, объекты экономики и окружающую природную среду, считаются опасными геологическими явлениями (согласно ГОСТ Р22.0.03-95).

Ленинградская область относится в целом к сейсмически спокойным зонам, хотя слабые сейсмические толчки могут наблюдаться.

Особенности климатических условий, рельефа и геологического строения территории Рахьинского городского поселения обусловили отсутствие таких опасных геологических явлений и процессов как землетрясения, вулканические извержения, лавины, обвалы, сели.

К территориям опасных геологических процессов и явлений относятся территории, подверженные воздействию чрезвычайных ситуаций природного характера: зоны проявления опасных геологических процессов, в том числе эрозионные процессы, делювиальный смыв, овражная, водная и ветровая эрозия, оползни, затопление пойменных территорий паводковыми водами 1 % обеспеченности, переувлажнения грунтов.

На территории Рахьинского городского поселения имеют место следующие опасные геологические явления и процессы:

- заболачивание - наблюдается на слабо дренируемых территориях, сложенных с преобладанием водоупорных пород в верхней толще;
- карстовые явления имеют развитие только в зоне развития карбонатных пород;
- оползни могут быть опасными на бортах карьеров только при нарушении технологии добычи полезных ископаемых: превышение крутизны борта карьера, высоты уступа;

– водная эрозия может развиваться в геоморфологических районах с пересеченным рельефом на участках с крутизной склонов от 5 до 15 и более градусов. Наиболее интенсивно идет развитие водной эрозии с образованием полностью смытых почв при отсутствии травяной и лесной растительности на склонах, сложенных породами легкого механического состава. Сильно- и среднесмытые почвы уже имеют заметное распространение на отдельных участках с развитым холмисто-грядовым рельефом на территории со сложным и пересеченным рельефом, где холмы различной формы и величины перемежаются с понижениями, лощинами, оврагами ложбинами, котловинами. Освоенность таких геоморфологических районов в сельскохозяйственном отношении очень слабая. Сельскохозяйственные угодья представлены небольшими разрозненными участками, их механизированная обработка затруднена. Освоение новых земель, в связи с опасностью развития эрозионных процессов, неперспективно.

Затопление пойменных территорий паводковыми водами

Гидрологический режим Ладожского озера характеризуется хорошо выраженными сгонно-нагонными колебаниями уровня, значительным волнением осенью, особенно в южной части озера, небольшой прозрачностью воды. В Ладожском озере наблюдаются колебания уровня, вызванные стоком речных вод, сгонно-нагонные и сейшевые колебания. Главной причиной колебаний уровня является изменение соотношения между притоком воды из многочисленных рек, впадающих в озеро, и стоком ее в реку Нева. В годовом ходе отмечается довольно медленный подъем уровня с февраля до середины апреля. Со второй половины апреля благодаря весеннему половодью на реках уровень начинает быстро повышаться и достигает своего максимального значения в июне. С июля начинается понижение уровня, которое продолжается вплоть до достижения им минимального значения в декабре. В отдельные годы в зависимости от метеорологических условий максимальные и минимальные значения уровня могут приходиться на другие месяцы. Величина колебаний уровня в течение года - 0,4-0,7 м.

Реки на территории поселения принадлежат к типу равнинных, для которых характерно смешанное питание с преобладанием снегового. В годовом ходе уровня четко выражены 4 фазы: весеннее половодье, летне-осенняя межень, осенне-зимний период и зимняя межень. В теплые зимы прерываемая подъемами уровней в периоды оттепелей, чаще подъем уровней вызывается подпором от зазорных явлений.

Весеннее половодье обычно начинается в конце первой, начале второй декады апреля. Пик половодья наступает в среднем в конце апреля — начале мая. Высота подъема весеннего половодья над меженим уровнем на малых реках составляет 1-2 метра. Решением Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности Правительства Ленинградской области от 15.05.2014 (протокол № 3) с изменениями от 13.11.2014 протокол

№ 7) утвержден «Реестр населенных пунктов Ленинградской области, попадающих в зону затопления (подтопления), вызванного различными гидрологическими и гидродинамическими явлениями и процессами» (далее реестр). В соответствии с реестром часть территории дер. Борисова Грива попадает в зону риска затопления (подтопления).

Территории опасных геологических процессов и явлений являются ограниченно пригодными для градостроительной деятельности, поскольку требуют обязательного проведения комплексных инженерных, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, а также мероприятий по инженерной подготовке территории и подлежат освоению только при отсутствии благоприятных для градостроительного освоения зон и участков. Защиту застраиваемых территорий от оползней, карста, подтопления и затопления территории следует выполнять в соответствии с требованиями СНиП 22-02-2003 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения». В зонах с наибольшей степенью риска проявлений опасных природных процессов следует размещать парки, сады, открытые спортивные площадки и другие свободные от застройки элементы. На территориях населенных пунктов с высоким уровнем стояния грунтовых вод, на заболоченных участках следует предусматривать понижение уровня грунтовых вод в зоне капитальной застройки путем устройства закрытых дренажей. На территориях усадебной застройки, стадионов, парков и других озелененных территорий общего пользования допускается открытая осушительная сеть.

Гидрогеология и ресурсы подземных вод

В пределах территории поселения подземные воды приурочены к коренным отложениям и четвертичным породам. В отложениях четвертичного возраста, имеющих повсеместное распространение, водоносные горизонты приурочены к аллювиальным и болотным отложениям, к пескам ладожской трансгрессии, озерно-ледниковым отложениям, отложениям, к линзам, прослоям песков среди валунных суглинков и межледниковым образованиям.

Водоносный горизонт аллювиальных отложений. Аллювиальные отложения имеют ограниченное распространение в виде слабо развитой речной сети. Они слагают поймы и русла рек и ручьев, их мощность незначительна, порядка нескольких метров. Водоносный горизонт, приуроченный к ним, также имеет ограниченное распространение и не имеет практического значения для водоснабжения населенных пунктов.

Водоносный горизонт торфяно-болотных отложений, приурочен к залежам торфа и имеет значительное распространение на рассматриваемой территории. Мощность горизонта изменяется в пределах 0,5-5,0 м, наиболее распространенная - 0,5-2,0 м. По характеру залегания воды пластовые со свободной поверхностью, глубина их залегания 0-1 м. Водообильность тофяников мала, дебиты скважин изменяются от 0,001 до 0,06 л/с при понижениях 2-4 м. Воды тофяников пресные, мягкие, гидрокарбонатно- кальциевые. По причине значительной загрязненности органическими соединениями не пригодны для питья и хозяйственных целей, кроме того они агрессивны по отношению к бетону.

Водоносный горизонт песков ладожской трансгрессии. Водовмещающими породами являются пески тонкозернистые, мелкозернистые и разнозернистые, мощностью от 1 до 6 м. Могут обладать небольшим напором до 0,5 м. Уровни воды залегают на глубине от 0,4 до 2,0 м. Водообильность пород небольшая, воды пресные, гидрокарбонатные натриево-кальциевые. Благодаря неглубокому залеганию вода используется населением посредством колодцев для питьевых и хозяйственных нужд.

Водоносный комплекс озерно-ледниковых отложений. Озерно-ледниковые отложения имеют наибольшее распространение. Подземные воды приурочены к мелкозернистым хорошо отсортированным пескам, реже разнозернистым пескам и к тонким пылеватым супесям, а также к песчаным прослоям и линзам песков в суглинках и глинах. Мощность водовмещающих пород изменяется в пределах 1-13 м, наиболее часто встречаемые мощности от 2 до 5 м. Мощность песчаных слоев и линз, заключенных в суглинках достигает 5 м. Воды озерно-ледниковых отложений имеют свободную поверхность и являются порово-пластовыми. Воды, приуроченные к песчаным прослоям и линзам, обладают слабым напором. Глубина залегания уровня подземных вод до 2

м от поверхности земли. Водообильность озерно-ледниковых песков невелика, но не исключена возможность их довольно высокой водообильности, что зависит, в основном, от гранулометрического состава песков и условий их залегания. Дебиты скважин изменяются от 0,05 до 0,5 л/с при понижениях 1-2 м. По химическому составу воды озерно-ледниковых отложений являются пресными, мягкими гидрокарбонатными кальциевыми и натриевыми. Они не защищены от поверхностного загрязнения.

Преобладающая мощность отложений относящийся к *мгинскому ярусу* - 20-30 м. Отложения представлены глинами, суглинками, супесями и пескам. Преобладают, как правило, глинистые разности. Пески встречаются в виде линз и прослоев не выдержанных по мощности по простиранию. Водосодержащими породами являются пески, преимущественно мелкозернистые и тонкозернистые, часто пылеватые. В силу невыдержанности литологического состава и мощности водовмещающих пород, водообильность, а также условия залегания водоносного горизонта не постоянны. Глубина залегания кровли изменяется от 8 до 30 м. Подземные воды порово-пластовые, напорные. Водообильность горизонта пестрая, дебиты скважин могут изменяться от 0,05 до 6 л/с. Подземные воды обычно пресные, мягкие, по химическому составу гидрокарбонатные кальциевые. Характерно повышенное содержание железа.

Водоносный горизонт имеет широкое распространение на территории поселения и, учитывая неглубокое залегание от поверхности и удовлетворительное качество воды, может служить основным для организации водоснабжения.

Водоносные горизонты дочетвертичных пород. Дочетвертичными породами являются нижнекембрийские отложения, представленные двумя горизонтами: верхним, сложенным ляминоритовыми глинами, среди которых иногда встречаются тонкие прослои и линзы песчаников и песков, и нижним гдовским, представленным циклически чередующимися породами: гравелитами, песчаниками, песками, алевролитами, аргиллитами и глинами. Мощность гдовских отложений в районе г.п. Рахья - 172 м.

На территории поселения подземные воды, содержащиеся в породах гдовского горизонта характеризуются повышенной минерализацией, которая изменяется от 1 до 10 г/л. По химическому составу вода хлоридная натриевая. Минерализованная вода может применяться для технических и лечебных целей.

Территория поселения характеризуется как необеспеченная пресными подземными водами. Воды гдовского горизонта коренных пород соленые, а грунтовые и проблематичные межморенные горизонты четвертичных отложений не смогут обеспечить централизованного водоснабжения населения и хозяйственных объектов.

Есть перспективы разведки минеральных лечебно-столовых вод (воды гдовского горизонта). Ожидаемое применение вод: лечение желудочно-кишечных заболеваний (хронические гастриты с секреторной недостаточностью, хронические колиты).

Водоснабжение населенных пунктов осуществляется за счет поверхностных источников и подземных вод посредством колодцев и скважин, работающих на неутвержденных запасах.

В дальнейшем, при организации хозяйственно-питьевого водоснабжения населенных пунктов по возможности следует использовать воду рек, озер, грунтовую воду озерно-ледниковых песков, песков ладожской трансгрессии и водоносные комплексы межморенных отложений.

Основные рекомендации по обеспечению населения ресурсами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения и их рациональному использованию:

- ведение мониторинга подземных вод в нарушенных и естественных условиях;
- проведение мероприятий по охране подземных вод;
- привлечение к лицензированию всех водопользователей.

Гидрография и ресурсы поверхностных вод

В Рахьинском городском поселении гидрографическая сеть развита достаточно хорошо. Большинство рек поселения по характеру питания типично озерные. Главным источником их питания служат талые воды и атмосферные осадки. Доля участия подземных вод в питании рек невелика и составляет 15–20 % от объема речного стока.

Гидрологический режим рек является характерным для северных равнинных районов с избыточным увлажнением. Отчетливо выражены весенний и довольно высокий осенний паводки. В паводок сбрасывается до 50 % годового объема стока. Минимальные расходы рек наблюдаются в зимнюю межень, перед началом паводка. Воды всех рек ультрапресные (минерализация до 100 мг/л): гидрокарбонатные, кальциевые или натриевые.

Реки Рахьинского городского поселения относятся к Ладожскому водному бассейну и р. Невы.

Реки текут в долинах, которые были образованы ледниковым выположиванием тектонических разломов и трещин. Долины рек имеют трапецеидальную форму с вогнутыми склонами, слабо волнистое дно. Многие реки вытекают из озер или из верховых болот. В последнем случае вода их имеет темную окраску, а водный режим относительно высокую степень зарегулированности. Поймы рек преимущественно отсутствуют или встречаются на отдельных коротких участках нижнего течения. Поверхность пойм преимущественно ровная, иногда изрезана староречьями и мелиоративной сетью. В пределах сельхозугодий русла рек часто спрямлены и превращены в каналы. Поймы весной затопляются. Продольные профили рек имеют ступенчатый характер: плёсы, озеровидные расширения и озёра чередуются с порогами и каменистыми порожистыми участками.

Реки на территории поселения относятся к категории малых, их длина не превышает 50 км. Преобладают реки длиной менее 10 км.

Водный режим рек принадлежат к типу равнинных, для которых характерно смешанное питание с преобладанием снегового. Реки имеют четыре фазы водного режима - весеннее половодье, летнеосенняя межень, нередко прерываемая дождевыми паводками, короткий осенний период повышенной водности и относительно продолжительный период зимней межени. Главная фаза водного режима - весеннее половодье, на которое приходится 50–60 % объема годового стока и наблюдаются высшие в году уровни. На реках с большим процентом озёрности и в истоках из озёр наблюдается сравнительно невысокое растянутое половодье и нечетко выраженные дождевые паводки. Весенний подъем уровня воды в реках начинается в первой декаде апреля, пик наступает в среднем в третьей декаде апреля. Подъем уровня над меженным при этом составляет 1,5–2,0 м. Половодье в среднем длится 55–65 дней.

Летне-осенняя межень устанавливается в начале июня и заканчивается в конце октября. Низшие уровни за этот период наблюдаются в июле-августе, изредка в сентябре. После непродолжительного повышения уровня в результате прохождения дождевых паводков наступает зимняя межень, которая длится до первой декады апреля. Низшие уровни, как правило, отмечаются в зимний период, когда реки переходят на подземное питание.

Средний годовой модуль стока в пределах территории поселения составляет порядка 9,8 л/с на км², в маловодный год 95 % обеспеченности - 6,5 л/с на км². Минимальный 30-суточный сток составляет 3-4 л/с на км², 95 % обеспеченности - 1,5 л/с на км².

Площадь Ладожского озера - 18,4 тыс. км², длина его с юга на север составляет 219 км, наибольшая ширина 138 км, средняя ширина - 83 км, глубина в северной части озера составляет от 70 до 200 м, а в южной - от 20 до 70 м, средняя глубина - 51 м.

Уровень воды в озере начинает повышаться со второй половины апреля за счет весеннего половодья рек и в июне достигает своего максимума, а затем постепенно понижается до своего минимума в декабре. Средняя высота подъема уровня 0,5-0,7 м, а в многоводные годы около 1 м. Внутригодовая амплитуда колебания уровня воды 0,7-1,0 м. Максимальный среднемесячный уровень воды Ладожского озера 50 % вероятности превышения - 5,0 м Балтийской системы (БС) высот, 95 % обеспеченности - 4,1 м БС. Минимальный среднемесячный уровень воды Ладожского озера 75 % обеспеченности - 3,95 м БС, 95 % - 3,55 м БС. Сгонно-нагонные колебания уровня, вызываемые продолжительными сильными ветрами, наиболее значительны осенью и достигают 0,3-0,4 м. В Ладожском озере действуют поверхностные течения, которые в значительной степени подвержены влиянию ветров.

Среднегодовой объем Ладожского озера составляет 908 км³. Ладожское озеро отличается низкой температурой воды. Летом прогреваются лишь верхние слои воды. Ледовый режим Ладожского озера весьма сложен. Ледяной покров в различных его частях появляется в разное время. Ледообразование происходит по концентрическим зонам от берега к центру озера. В мягкие зимы сплошного ледяного покрова на озере может не быть. Наибольшей толщины лед достигает в марте. Вскрытие Ладожского озера происходит в обратной замерзанию последовательности. Большая часть льда тает на месте; около 20 % льда выносится в р. Нева. Воды Ладожского озера характеризуется как «чистые», у берегов - «слабо загрязненные». Ладожское озеро относится к водоемам высшей категории рыбохозяйственного водопользования, в связи с этим: прибрежная защитная полоса составляет - 200 м, водоохранная зона - 50 м. В водах Ладожского озера обитают водные биологические ресурсы, занесенные в Красную книгу Российской Федерации: ладожская кольчатая нерпа, кумжа (форель), лосось озерный. В соответствии со статьей 6 Водного кодекса Российской Федерации ширина береговой полосы Ладожского озера составляет 20 м. Ладожское

озеро является источником питьевой воды для Санкт-Петербурга и Рахьинского городского поселения. Озеро судоходно, является частью водной магистрали, входящей в состав Волго-Балтийского водного пути и Беломоро-Балтийского канала.

Внутренние озера на территории поселения в большинстве своем ледникового происхождения, к крупным озёрам относится оз. Воляярви. Озера образовались при таянии ледяных глыб, оставшихся после ледника, и располагаются в доледниковых впадинах-ложбинах и в котловинах среди моренных холмов. Ледниковые озера имеют круглую, иногда лопастную или удлиненную форму. Глубина их небольшая - обычно до 4 м, дно неровное, илистое, берега низкие, часто заболоченные. Донные отложения в основном состоят из органических илов, торфа, сапропеля, у многих озер зарастают дно и берега. Многие верховые болота в прошлом были озерами.

Целый комплекс искусственных озёр-прудов образован на месте выработанных глиняных и торфяных карьеров. По территории поселения проходит искусственный водный объект - Ириновский канал.

Месторождения и проявления полезных ископаемых

На территории Рахьинского городского поселения расположены участки недр, содержащие общераспространенные полезные ископаемые, учитываемые территориальными балансами запасов. На территории поселения разведаны и учтены территориальным балансом запасов месторождения кирпичных глин, строительных песков, торфа и сапропеля. Помимо этого с прибрежными озёрными отложениями по периферии их распространения связан ряд проявлений песков и песчано-гравийного материала, имеются перспективы на кирпичное сырье.

Лесные ресурсы

На территории поселения расположено 3 участковых лесничества Всеволожского лесничества: Вагановское, Морозовское, Всеволожское (сельское). По целевому назначению все леса на территории Рахьинского городского поселения относятся к защитным лесам. К защитным лесам отнесены леса, которые подлежат освоению в целях сохранения средообразующих, водоохраных, 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.

На территории Рахьинского городского поселения к защитным лесам относятся: леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов: зеленые зоны, лесопарковые зоны; ценные леса: запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов.

На землях лесного фонда на территории Рахьинского городского поселения, расположена ООПТ - государственный природный заказник регионального значения «Коккоревский».

На территории Рахьинского городского поселения расположено Морозовское военное лесничество Министерства обороны России - филиал Федерального государственного казенного учреждения «Территориальное управление лесного хозяйства Минобороны России».

Почвы

В соответствии с почвенно-географическим районированием Российской Федерации Почвенного института им. В.В. Докучаева территория Всеволожского муниципального района относится к Балтийско-Ладожскому почвенному округу.

По почвенно-географическому районированию почвы на территории поселения относятся к южно-таежной подзоне дерново-подзолистых почв. Они сформировались в результате трех основных почвообразовательных процессов: подзолообразования, дерновообразования и заболачивания.

На территориях, представляющих собой плоскую равнину с преобладанием слабоводопроницаемых пород, господствующее положение занимают почвы болотного типа. На сравнительно повышенных участках сформировались подзолистые и дерново-подзолистые почвы разной степени увлажнения.

На территории Рахинского городского поселения имеют место следующие почвы:

- торфянисто и торфянисто-подзолисто-глеевые;
- слабо и среднеподзолистые;
- подзоло-железистые в сочетании с торфяно-болотными;
- болотно-торфяные верховые.

По механическому составу на территории поселения преобладают супесчаные на озерно-ледниковых супесях (супесчаная морена) почвы. Почвообразующие породы – песчаные, подстилаемые суглинками и глинами. Запасы органического вещества на пашне имеют тенденцию к снижению. Гумус в почвах в основном кислый, низкого качества. Кроме перечисленных выше факторов, значительно снижают плодородие почв переуплотнение почв, особенно подпахотных горизонтов и сильно выраженный микрорельеф на некоторых полях. Самыми плодородными почвами на территории поселения являются дерново-подзолистые почвы нормального увлажнения, легко- и среднесуглинистого механического состава.

Охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения почв

В соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (статьи 4 и 62) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения почвы подлежат охране государством, и в целях их учета и охраны учреждаются Красная книга почв Российской Федерации и Красные книги почв субъектов Российской Федерации. В 2007 году издана Красная книга почв Ленинградской области, выполненная по заказу комитета по природным ресурсам Ленинградской области. На территории Рахинского городского поселения не выявлены охраняемые почвы по квалификации Международного союза охраны природы.

Растительность

Рахьинское городское поселение расположено в Балтийско-Белозерском таежном районе. Естественная растительность представлена тремя формациями: лесной, луговой и болотной. Различия в рельефе, почвообразующих породах и гидрологических особенностях обусловили своеобразие их растительного покрова. Коренными являются хвойные леса, еловые, сосновые долгомощные заболоченные леса. Еловые леса-зеленомошники развиваются в условиях более богатого, чем сосновые леса, минерального питания и приурочены к суглинистым и глинистым породам или гвучленам с временным переувлажнением. В древесном покрове среди ели встречается примесь березы, осины, сосны. Подлесок обычно отсутствует. Среди этой группы ельников наиболее распространены ельники-черничники с преобладанием в наземном покрове черники. Моховой покров хорошо развит и представлен кукушкиным льном и зелеными мхами. Сухие сосновые боры — брусники и верещатники встречаются локально на хорошо дренированных высоких террасах, береговых валах, сложенных грубыми песками на самых бедных в агрохимическом отношении подзолистых песчаных и супесчаных почвах. Вторичные смешанные и мелколиственные леса приурочены к пологим склонам, холмов, озерным террасам и моренным равнинам с подзолистыми и дерново-подзолистыми почвами. В наземном покрове распространены мхи, хвощ, папоротник, осоки, майник, ландыш и другие виды разнотравья. Кустарники и лиственное мелколесье характерны для переувлажненных и заболоченных территорий на месте вырубок или заброшенных сельскохозяйственных угодий. Представляют собой поросль березы, ольхи, осины с разнотравно-осоково-злаковой растительностью в наземном покрове. Болота. Распространены верховые болота. Растительность представлена сфагновыми мхами, клюквой, морошкой, голубикой и багульником. Луга делятся на суходольные и низинные. Первые формируются на повышенных элементах рельефа в условиях нормального или кратковременного избыточного увлажнения на дерново-подзолистых почвах. Вторые распространены на пониженных и плоскоравнинных элементах рельефа с близким залеганием грунтовых вод. На суходольных лугах развиваются злаково-разнотравные ассоциации, на низинных — злаково-осоково-разнотравные, осоковые, осоково-таволговые и щучко-осоковые. Пойменные луга приурочены к поймам рек, обычно они заболочены и закустарены.

Ресурсы животного мира

Виды, занесенные в Красную книгу Ленинградской области:

– краснозобая гагара, чернозобая гагара, серый гусь, пискулька, белошекая казарка, черная казарка, пеганка, серая утка, шилохвость, белоглазая чернеть, обыкновенная гага, сибирская гага, луток, белая куропатка, серая куропатка, перепел, пастушок, коростель, мородунка, турухтан, гаршнеп, дупель, большой кроншнеп, средний кроншнеп, большой веретенник, клуша, чеграва, полярная крачка, малая крачка, чистик, гагарка, клинтух, обыкновенная горлица, европейская норка, речная выдра, россомаха.

Для определения численности объектов животного мира в границах поселения необходимо проведение натурных исследований.

Мероприятия по охране водных биологических ресурсов на внутренних водных объектах на территории поселения осуществляется на постоянной основе комитетом по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Ленинградской области.

Постановлением Правительства Ленинградской области от 31.10.2013 № 368 утверждена государственная программа «Охрана окружающей среды Ленинградской области», в состав которой входит подпрограмма «Животный мир».

В соответствии с Федеральным законом от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» любая деятельность, влекущая за собой изменение среды обитания объектов животного мира и ухудшение условий их размножения, нагула, отдыха и путей миграции, должна осуществляться с соблюдением требований, обеспечивающих охрану животного мира.

В соответствии с частью 1 статьи 60 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», животные, относящиеся к видам, занесенным в красные книги Российской Федерации и (или) субъекта Российской Федерации, повсеместно подлежат изъятию из хозяйственного использования. Запрещается деятельность, ведущая к сокращению численности этих животных и ухудшающая среду их обитания.

Природные рекреационные ресурсы

Характеристика природных рекреационных ресурсов

Климат

Рахьинское городское поселение находится в умеренном климатическом поясе с умеренно-континентальным климатом со сглаженными контрастами температурного режима, как в суточном, так и в годовом ходе режима осадков.

По климатическим параметрам территория поселения в целом благоприятна: для ведения сельского хозяйства: теплом обеспечены все основные овощные культуры открытого грунта, злаковые (кроме озимой пшеницы), ягодники и плодовые деревья; для проживания во все сезоны года (по физиолого-климатическим показателям); для рекреации: за лето в среднем бывает до 40–50 дней с комфортными условиями, за зиму -около 110–120 дней; для строительного освоения: продолжительность отопительного периода - 238 дней, расчетные температуры для проектирования отопления и вентиляции равны соответственно: -30 и -14 °С, сочетание зимнего и летнего комфортных периодов обуславливает целесообразность строительства капитальных учреждений отдыха круглогодичного действия.

Водные ресурсы

В границах поселения расположена часть Ладожского озера. Продолжительность купального сезона со среднесуточной температурой воды более 17 °С составляет 25–35 дней. Организация отдыха потребует выполнения мероприятий по расчистке прибрежных полос и устройству пляжных зон. По степени обеспеченности пресными подземными водами территория поселения относится к недостаточно обеспеченным.

Рельеф

Территория поселения в геоморфологическом отношении расположена в пределах Приладожской равнины, представляющей собой плоскую озерно-ледниковую равнину с общим уклоном в сторону Ладожского озера. Преобладающие абсолютные отметки поверхности составляют 10-40 м, исключение составляет Ириновская возвышенность с абсолютными отметками до 60-70 м.

На поверхности озерно-ледниковой равнины широко развиты торфяники, между ними в различных направлениях прослеживаются береговые валы, косы и береговые уступы, фиксирующие положение береговых линий озерно-ледникового бассейна.

Полезные ископаемые

На территории поселения разведаны и учтены территориальным балансом запасов месторождения кирпичных глин, строительных песков, торфа и сапропеля. Помимо этого с прибрежными озёрными отложениями по периферии их распространения связан ряд проявлений песков и песчано-гравийного материала (в районе дер. Борисова Грива), имеются перспективы на кирпичное сырье.

Леса, как рекреационные ресурсы

Леса на территории Рахьинского городского поселения могут использоваться для осуществления рекреационной деятельности в целях организации отдыха, туризма, физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности. На лесных участках, предоставленных для осуществления рекреационной деятельности, подлежат сохранению природные ландшафты, объекты животного мира, растительного мира, водные объекты.

* Осуществления рекреационной деятельности на лесных участках осуществляется в соответствии с приказом Рослесхоза от 21.02.2012 № 62 «Об утверждении Правил использования лесов для осуществления рекреационной деятельности».

Территории, представляющие интерес для рекреационного освоения

Достаточно благоприятные климатические условия, особенности рельефа, разнообразие водных ресурсов, богатые охотничьи угодья, наличие ООПТ делают территорию Рахьинского городского поселения благоприятной для целей стационарного и кратковременного отдыха, различных видов туризма, особенно на побережье Ладожского озера.

Особо охраняемые природные территории

На территории Рахьинского городского поселения имеется ООПТ – государственный природный заказник регионального значения «Коккоревский», утвержден постановлением Правительства Ленинградской области от 30.11.2015 № 457. ООПТ создана в целях сохранения ценных природных комплексов и объектов побережья Ладожского озера.

Задачами образования ООПТ являются:

- охрана Коккоревского болота с редкими растительными сообществами, характерными для аапа-болот;
- охрана участков болота у юго-восточного берега озера Шимпалатовское как места размножения редких видов куликов и других редких видов птиц;
- охрана побережья и мелководья Ладожского озера, в том числе низинного прибрежного болота вдоль мыса Сосновец, как места гнездования, миграционных стоянок и постоянной кормежки водоплавающих и околоводных птиц;
- охрана озера Шимпалатовское как места постоянного обитания и размножения многих видов птиц и европейского бобра, а также как места стоянки мигрирующих водоплавающих птиц;
- охрана осинников и других типов лесов с участием липы сердцелистной, в том числе в первом ярусе древостоя, с комплексом видов-спутников широколиственных лесов как редких растительных сообществ на Карельском перешейке;
- охрана объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и(или) Красную книгу Ленинградской области, и их местообитаний;
- поддержание биологического разнообразия на территории Ленинградской области.

В границах ООПТ особой охране подлежат:

- Коккоревское болото с редкими растительными сообществами, характерными для аапа-болот;
- участки болота у юго-восточного берега озера Шимпалатовское как места размножения редких видов куликов и других редких видов птиц;
- побережье и мелководье Ладожского озера, в том числе низинное прибрежное болото вдоль мыса Сосновец, как места гнездования, миграционных стоянок и постоянной кормежки водоплавающих и околоводных птиц;
- озеро Шимпалатовское как место постоянного обитания и размножения многих видов птиц и европейского бобра, а также как место стоянки мигрирующих водоплавающих птиц;
- осинники и другие типы лесов с участием липы сердцелистной, в том числе в первом ярусе древостоя, с комплексом

видов-спутников широколиственных лесов как редкие растительные сообщества на Карельском перешейке;

- редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и других организмов и их местообитания.

На ООПТ запрещается любая деятельность, если она противоречит целям создания ООПТ или причиняет вред природным комплексам и их компонентам.

* Режим особой охраны государственного природного заказника регионального значения «Коккоревский» утвержден постановлением Правительства Ленинградской области от 30.11.2015 № 457.

В рамках Всероссийской программы «Деревья – памятник живой природы», в 2013 г. на территории Рахьинского городского поселения признан памятником живой природы «Дуб черешчатый», произрастающий в дер. Ириновка. Установленный возраст дерева – 184 года. Указанный памятник природы не является ООПТ регионального значения.

