



# ПРАВИТЕЛЬСТВО ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА РАСПОРЯЖЕНИЕ

19 декабря 2022 г.

№ 1281-РП

## О региональном плане адаптации к изменениям климата

В целях реализации пункта 3 распоряжения Правительства Российской Федерации от 25 декабря 2019 года № 3183-р «Об утверждении национального плана мероприятий первого этапа адаптации к изменениям климата на период до 2022 года»:

1. Утвердить:  
региональный план адаптации к изменениям климата согласно приложению № 1;

форму отчёта о ходе реализации регионального плана адаптации к изменениям климата (далее – план) согласно приложению № 2.

2. Исполнительным органам Ямало-Ненецкого автономного округа, являющимся исполнителями плана:

2.1. обеспечить исполнение мероприятий плана в пределах бюджетных ассигнований, предусмотренных им в окружном бюджете на соответствующий финансовый год;

2.2. ежегодно, не позднее 01 апреля года, следующего за отчётным, направлять в адрес департамента внешних связей Ямало-Ненецкого автономного округа отчёт о ходе реализации плана.

3. Рекомендовать органам местного самоуправления муниципальных образований в Ямало-Ненецком автономном округе принять участие в реализации плана.

4. Департаменту внешних связей Ямало-Ненецкого автономного округа обеспечить общую координацию по выполнению плана.

5. Настоящее распоряжение вступает в силу с 01 января 2023 года.

6. Опубликовать настоящее распоряжение в окружных средствах массовой информации.

Губернатор  
Ямало-Ненецкого автономного округа



Д.А. Артюхов

Приложение № 1  
УТВЕРЖДЕН

распоряжением Правительства  
Ямало-Ненецкого автономного округа  
от 19 декабря 2022 года № 1281-ПП

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПЛАН**  
адаптации к изменениям климата

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Наименование субъекта адаптации                                                | Ямало-Ненецкий автономный округ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2. Общее описание характерных климатических рисков (ретроспективных и прогнозных) | <p>для территории субъекта характерны риски в связи с резкими изменениями погодных условий. Практически на всей территории Ямало-Ненецкого автономного округа нередки заморозки в летний период, а также значительные объёмы атмосферных осадков. Несколько раз в год случаются периоды с сильными ветрами в течение нескольких дней. Изредка выпадает град.</p> <p>Территория Ямало-Ненецкого автономного округа (далее – автономный округ) представляет собой в основном равнину, сложенную рыхлыми породами. В нёмёрзлом состоянии это благоприятствует суффозии по меньшей мере на 15% территории автономного округа. В горных районах Приуралья сходят крупные лавины. Лавиноопасными являются в том числе районы проложения железной дороги Лабытнанги – Воркута. В долине р. Большая Хадата (приток р. Щучья) описаны крупные сели. Имеется небольшой известняковый массив вблизи железной дороги Обская – Бованенково, разрушаемый карстом.</p> <p>Широкое распространение многолетнемерзлых пород и прохождение южной границы криолитозоны по территории автономного округа определяет значительные климатические риски в связи с мерзлотными процессами и явлениями, а также в связи с деградацией мерзлых пород. Термокарсту, термоэрозии и пучению подвержено более четверти территории автономного округа, по берегам многочисленных рек, озёр, морей развиваются криогенные оползни, солифлюкция, термоабразия, переработка берегов озёр. В связи с повсеместным существованием сезонно-мерзлого слоя в период снеготаяния ежегодно происходит подтопление территории и связанные с этим процессы плоскостной эрозии, угрожающие дорожным насыпям. Помимо криогенных процессов увеличение температуры мерзлых пород приводит к снижению несущей способности фундаментов ниже проектных значений, что наносит ежегодный миллиардный ущерб.</p> <p>На многочисленных реках в период снеготаяния и вскрытия ото льда происходят наводнения.</p> <p>С мая по сентябрь во всех районах автономного округа, кроме Ямальского, имеется опасность возникновения лесных пожаров.</p> <p>Климатогенное изменение состояния окружающей среды с приемлемой вероятностью также способствуют</p> |

|                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                          | <p>появлению рисков возникновения чрезвычайных ситуаций биолого-социального характера (эпидемии, эпизоотии, эпифитотии, отравление людей).</p> <p>Ожидаемые изменения климата включают изменения растительности, таяние вечной мерзлоты, изменения характеристик почвы, а также изменения среды обитания и миграционных характеристик фауны.</p> <p>Отмечено увеличение зелёной растительности и распространение кустарников в тундре.</p> <p>Для ведения оленеводства представляет опасность увеличение частоты и суровости зимних оттепелей, когда талая вода в снежном покрове повторно замерзает на поверхности почвы, образуя твёрдый «ледяной щит», который действует как барьер для северных оленей, ищущих лежащую под ним растительность.</p> <p>К 2030 году значимых изменений в уровне опасности климатических рисков: сильных атмосферных осадков, заморозков, повторяемости сильных ветров не произойдёт. Вместе с тем следует ожидать значимого возрастания пожарной опасности. Существенно возрастут риски, связанные с вечной мерзлотой.</p> <p>Риск пучения возрастёт в среднем на 20% в торфяниках (от 0 в южных районах до 100% на севере п-ва Ямал) и на 16% в суглинках (от 0 на юге Тазовского района, до 50% на севере п-ва Гыданского).</p> <p>Несущая способность свай в среднем по округу снизится на 53% в песках (от 0 – 33% на полуостровах, до полной деградации мерзлоты южнее Полярного круга), на 42% в суглинках (на 25 – 50% на полуостровах с максимумом на юге Гыданского п-ва (Тазовский район) и полным протаиванием мерзлоты (южнее 64 с.ш. – на юге Пуровского и Красноселькупского районов)), а также на 12% в торфах с минеральным субстратом (максимум сокращения на 18 – 25% приходится на северную половину п-ва Ямал и Гыданский).</p> <p>Рост площадей, подверженных термокарсту и подтоплению, следует ожидать на западе автономного округа на широте южнее Полярного круга (Шурьшкарский и Приуральский районы).</p> <p>Изменения стока рек к середине XXI века будут составлять порядка 10% как в сторону увеличения, так и уменьшения с незначительным возрастанием межгодовой изменчивости. Изменение стока р. Обь на <math>6 \pm 10\%</math> может привести к увеличению частоты наводнений. Так же в период половодья. Исключение составляет сток р. Таз, в котором ожидается сокращение стока на 30% и повышение более чем на 10% слоя стока в половодья, что скажется на увеличении скорости развития русловых деформаций, плоскостной эрозии в Красноселькупском районе и на юге Тазовского района.</p> <p>Можно предполагать увеличение объёма и вероятности возникновения селей в связи с таянием ледников и концевых морен в Приуральском районе</p> |
| <p>3. Информация о наличии и распространённости климатических рисков опасного уровня</p> | <p>сильным атмосферным осадкам и возврату холодов в вегетационный период подвержена вся территория автономного округа.</p> <p>Снижение кровли мёрзлых пород на глубину ниже заложения фундаментов ожидается к середине XXI века к югу от границы ст. Юрибей – с. Новый Порт – пос. Ямбург – Мессояхское месторождение.</p> <p>Термокарст распространён на 50% территории автономного округа.</p> <p>Пучение распространено на 74% территории. Площади сконцентрированного расположения бугров пучения могут превышать 10 кв. км.</p> <p>Ежегодно происходит подтопление территории.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                     | <p>Оползни характерны для долин рек и озёр на всей территории автономного округа.</p> <p>Солифлюкции подвержено более 28% территории автономного округа.</p> <p>Суффозии подвержено по меньшей мере 15% территории автономного округа.</p> <p>Эрозионные формы рельефа могут достигать значительных размеров более 0,1 кв. км. Термоэрозия может развиваться с большой скоростью (более 1 тыс. куб. м/год), ей подвержено 25% территории автономного округа.</p> <p>Абразия и термоабразия по берегам морей и заливов может достигать значительных скоростей отступления берегов – свыше 3,8 м/год.</p> <p>На 10% территории в долине р. Обь (Шурышкарский район) случаются наводнения продолжительностью более 5 дней.</p> <p>Лавины опасных размеров характерны для склонов Полярного Урала в междуречьях р. Щучья, р. Байдарата и р. Кара, а также для склонов массива Ханмей, где они описаны для верховьев правых притоков р. Танью и р. Собь к югу от Полярно-Уральской железной дороги, а также верховьев р. Мокрая Сыня.</p> <p>В верховьях рек Б. Пайпудына, Большая Хадата, Гэнахадата, Щучья в Приуральском районе сходят сели объёмом до 50 000 куб. м</p> |
| 4. Информация о пороговых значениях для деятельности и показателе уязвимости                        | <p>при среднесуточной температуре ниже -8 С начинается отопительный сезон.</p> <p>Лавинная опасность возникает на участках превышении фоновой величины накопления снега за счёт метелевого переноса в период, когда фоновая толщина снега уже оттаяла (май – июль).</p> <p>Сели возникают в период интенсивного снеготаяния при резком подъёме среднесуточной температуры на 7 – 10 С в мае – июле.</p> <p>Для характеристики пороговых значений для устойчивости зданий и сооружений на многолетнемёрзлых породах следует пользоваться стандартными формулами, характерными для каждого объекта и типа фундамента. Минимальный порог – превышение на 10% (20% для сооружений повышенного уровня ответственности) проектного запаса несущей способности. Для характеристики влияния пучения на здания и сооружения относительное увеличение касательных сил морозного пучения на 10 – 20% относительно проектных определяет минимальный порог устойчивости зданий и сооружений</p>                                                                                                                                                                                     |
| 5. Общее описание информации о зафиксированном ущербе в результате воздействия климатических рисков | <p>в автономном округе в 1991 – 2020 годах среднее число случаев нанесения экономического ущерба в год составляло 2,8. Из них 1,2 приходился на сильные ветра, 0,7 – на снегопады, 0,3 – на экстремальные изменения температуры, 0,3 – на пожары, 0,2 – на гидрологические явления и 0,1 – на гололёдно-изморозевые отложения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6. Описание новых возможностей для развития в связи с изменением климата                            | <p>в период с 2022 по 2030 годы сократится продолжительность отопительного периода на 10 – 20 дней. Средняя температура отопительного периода повысится на 1 – 2 С. Индекс потребления топлива сократится на 10 – 15%.</p> <p>Самый перспективный район для развития ветроэнергетики с точки зрения циркуляционных особенностей – морское побережье региона. В первой половине XXI века изменения территории, перспективной для ветровой энергетики, не значимы.</p> <p>Значительные изменения в сроках и процессах замерзания и вскрытия рек и водоёмов способствуют заметному продлению времени речного судоходства</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## 7. Перечень приоритетных адаптационных мероприятий:

| № | Наименование мероприятия | Срок | Вид документа и ожидаемый результат | Потребность | Исполнитель |
|---|--------------------------|------|-------------------------------------|-------------|-------------|
|---|--------------------------|------|-------------------------------------|-------------|-------------|

| п/п |                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | в ресурсах  |                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   | 2                                                                                                                                                                                                                                  | 3           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5           | 6                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1.  | Развитие региональной системы мониторинга окружающей среды                                                                                                                                                                         | 2021 – 2030 | <p>распоряжение Правительства автономного округа от 22 ноября 2021 года № 757-РП «Об утверждении плана осуществления на территории Ямало-Ненецкого автономного округа научно-технической деятельности в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений на 2021 – 2030 годы»</p> <p>количество муниципальных округов в автономном округе, охваченных региональной системой мониторинга окружающей среды</p> | отсутствует | департамент природных ресурсов и экологии автономного округа                                                                                                                                                                                 |
| 2.  | Разработка методов и проведение комплексной оценки состояния природных и техногенных объектов с целью обеспечения их экологической безопасности                                                                                    | 2022 – 2035 | <p>постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»</p> <p>регламент комплексной оценки природно-хозяйственных систем. Оценка экологического состояния природных и техногенных объектов</p>                                                                    | отсутствует | <p>департамент внешних связей автономного округа</p> <p>департамент природных ресурсов и экологии автономного округа</p>                                                                                                                     |
| 3.  | Внедрение новых современных технологий для обеспечения мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, происшествий, аварий (робототехника, беспилотная летательная авиация, интеллектуальные системы видеонаблюдения и т.д.) | 2022 – 2035 | <p>постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»</p> <p>ввод в эксплуатацию единой многокомпонентной системы обработки, хранения и предоставления доступа к информации, полученной с помощью беспилотных воздушных систем и робототехнических средств</p>   | отсутствует | <p>департамент гражданской защиты и пожарной безопасности автономного округа</p> <p>департамент информационных технологий и связи автономного округа</p> <p>органы местного самоуправления муниципальных образований в автономном округе</p> |

| 1  | 2                                                                                                                                    | 3           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5           | 6                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                      |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             | (по согласованию)                                                                                                                                                                                                                                          |
| 4. | Мониторинг возникновения угроз и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера аварийных разливов нефти и нефтепродуктов | 2022 – 2035 | <p>постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»</p> <p>обеспечение постоянного мониторинга систем предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p>            | отсутствует | <p>департамент гражданской защиты и пожарной безопасности автономного округа</p> <p>департамент природных ресурсов и экологии автономного округа</p> <p>органы местного самоуправления муниципальных образований в автономном округе (по согласованию)</p> |
| 5. | Создание и внедрение систем мониторинга и прогнозирования влияния климатических изменений на состояние биогеоценозов                 | 2022 – 2035 | <p>постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»</p> <p>запуск системы мониторинга и прогнозирования влияния климатических изменений на состояние биогеоценозов</p> | отсутствует | <p>департамент внешних связей автономного округа</p> <p>департамент природных ресурсов и экологии автономного округа</p>                                                                                                                                   |
| 6. | Мониторинг паводковой ситуации на водных объектах                                                                                    | ежегодно    | <p>постановление Правительства автономного округа от 20 декабря 2011 года № 939-П «О департаменте гражданской защиты и пожарной безопасности Ямало-Ненецкого автономного округа»</p> <p>превентивное информирование ведомств и населения о паводковой ситуации на водных объектах</p>                                                              | отсутствует | департамент гражданской защиты и пожарной безопасности автономного округа                                                                                                                                                                                  |
| 7. | Обеспечение подготовки ежемесячных прогнозов чрезвычайных ситуаций, прогноза развития весеннего                                      | ежегодно    | постановление Правительства автономного округа от 20 декабря 2011 года № 939-П «О департаменте гражданской защиты и пожарной безопасности Ямало-Ненецкого автономного округа»                                                                                                                                                                      | отсутствует | департамент гражданской защиты и пожарной безопасности                                                                                                                                                                                                     |

| 1   | 2                                                                                                                                                                                                                     | 3           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5           | 6                                                                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | половодья, долгосрочного прогноза на летний пожароопасный сезон, долгосрочного прогноза циклических чрезвычайных ситуаций на осенне-зимний период                                                                     |             | развитие сети климатического мониторинга для обеспечения заинтересованных сторон сведениями о состоянии и прогнозе состояния окружающей среды в результате изменения климата                                                                                                                                                                                         |             | автономного округа                                                                                                |
| 8.  | Обеспечение прогноза рисков возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и своевременное направление информации в отраслевые органы исполнительной власти и органы местного самоуправления | ежегодно    | постановление Правительства автономного округа от 20 декабря 2011 года № 939-П «О департаменте гражданской защиты и пожарной безопасности Ямало-Ненецкого автономного округа»<br><br>своевременное принятие организационно-управленческих решений по предотвращению и минимизации рисков возникновения чрезвычайных ситуаций                                         | отсутствует | департамент гражданской защиты и пожарной безопасности автономного округа                                         |
| 9.  | Проведение мониторинга изменения пространственной организации ландшафтов под влиянием промышленной деятельности человека и изменений климата                                                                          | 2022 – 2035 | постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»<br><br>мониторинг изменения пространственной организации ландшафтов под влиянием промышленной деятельности человека и изменений климата | отсутствует | департамент внешних связей автономного округа<br><br>департамент природных ресурсов и экологии автономного округа |
| 10. | Проведение научных исследований современных климатических изменений и их влияния на ландшафтную структуру                                                                                                             | 2021 – 2030 | распоряжение Правительства автономного округа от 22 ноября 2021 года № 757-РП «Об утверждении плана осуществления на территории Ямало-Ненецкого автономного округа научно-технической деятельности в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений на 2021 – 2030 годы»<br><br>карты современного состояния ландшафтов              | отсутствует | департамент внешних связей автономного округа                                                                     |
| 11. | Информирование граждан о неблагоприятных погодных                                                                                                                                                                     | ежегодно    | постановление Правительства автономного округа от                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | отсутствует | департамент гражданской защиты                                                                                    |

| 1   | 2                                                                                                                             | 3           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 5           | 6                                                                                                                                                        |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | условиях                                                                                                                      |             | <p>20 декабря 2011 года № 939-П «О департаменте гражданской защиты и пожарной безопасности Ямало-Ненецкого автономного округа»</p> <p>профилактика влияния неблагоприятных погодных условий на жизнедеятельность человека</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |             | <p>и пожарной безопасности автономного округа,</p> <p>органы местного самоуправления муниципальных образований в автономном округе (по согласованию)</p> |
| 12. | Прогнозирование деградации мерзлоты                                                                                           | 2021 – 2024 | <p>распоряжение Правительства автономного округа от 22 ноября 2021 года № 757-РП «Об утверждении плана осуществления на территории Ямало-Ненецкого автономного округа научно-технической деятельности в области экологического развития Российской Федерации и климатических изменений на 2021 – 2030 годы»</p> <p>постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»</p> <p>региональная сеть геотехнического мониторинга и мониторинга мерзлоты в естественных условиях. Прогнозные мерзлотные карты территории</p> | отсутствует | департамент внешних связей автономного округа                                                                                                            |
| 13. | Снижение рисков в горных зонах, связанных с опасными склоновыми процессами (селевые потоки, снежные лавины, оползни, ледники) | ежегодно    | <p>постановление Правительства автономного округа от 20 декабря 2011 года № 939-П «О департаменте гражданской защиты и пожарной безопасности Ямало-Ненецкого автономного округа»</p> <p>снижение негативных последствий от проявления опасных процессов в горных зонах</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | отсутствует | департамент гражданской защиты и пожарной безопасности автономного округа                                                                                |
| 14. | Осуществление районирования территории автономного округа на основе исследования                                              | 2022 – 2024 | постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | отсутствует | департамент внешних связей автономного округа                                                                                                            |

| 1   | 2                                                                                                             | 3           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5           | 6                                                                                                                                       |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | изменчивости признаков геокомплекса зонального, интразонального и регионального характера                     |             | Ненецкого автономного округа до 2035 года»<br><br>карта-схема дорожно-климатического районирования территории                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             | департамент транспорта и дорожного хозяйства автономного округа<br><br>департамент строительства и жилищной политики автономного округа |
| 15. | Восстановление нарушенных территорий и осуществление наблюдений в зонах с различной антропогенной нагрузкой   | 2022 – 2025 | постановление Правительства автономного округа от 25 декабря 2013 года № 1135-П «Об утверждении государственной программы Ямало-Ненецкого автономного округа «Рациональное природопользование и обеспечение экологической безопасности»<br><br>приведение нарушенных земель лесного фонда Российской Федерации, не предоставленных в пользование, в состояние, пригодное для дальнейшего использования | отсутствует | департамент природных ресурсов и экологии автономного округа                                                                            |
| 16. | Адаптация методов рекультивации нарушенных земель к условиям Арктики                                          | 2022 – 2035 | постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»<br><br>методика рекультивации нарушенных земель на территории автономного округа                                                                                          | отсутствует | департамент внешних связей автономного округа                                                                                           |
| 17. | Сохранение видового состава и численности объектов животного мира, охотничьих и водных биологических ресурсов | 2022 – 2025 | постановление Правительства автономного округа от 25 декабря 2013 года № 1135-П «Об утверждении государственной программы Ямало-Ненецкого автономного округа «Рациональное природопользование и обеспечение экологической безопасности»<br><br>увеличение квот добычи лимитируемых видов охотничьих ресурсов, площади особо охраняемых природных территорий регионального значения.                    | отсутствует | департамент природных ресурсов и экологии автономного округа                                                                            |

| 1   | 2                                                                                                                            | 3           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5           | 6                                                            |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                              |             | Стабильная численность ключевых охотничьих видов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |                                                              |
| 18. | Сохранение, восстановление и охрана водных объектов, предотвращение негативного воздействия вод и ликвидация его последствий | 2022 – 2025 | <p>постановление Правительства автономного округа от 29 апреля 2013 года № 297-П «О департаменте природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа»</p> <p>постановление Правительства автономного округа от 25 декабря 2013 года № 1135-П «Об утверждении государственной программы Ямало-Ненецкого автономного округа «Рациональное природопользование и обеспечение экологической безопасности»</p> <p>установление границ водоохранных зон, прибрежных защитных полос. Определение местоположения береговых линий (границ водных объектов). Восстановление и экологическая реабилитация русел и берегов водных объектов</p> | отсутствует | департамент природных ресурсов и экологии автономного округа |
| 19. | Реализация мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов                                                             | ежегодно    | <p>Лесной кодекс Российской Федерации от 04 декабря 2006 года № 200-ФЗ</p> <p>постановление Законодательного Собрания автономного округа от 24 июня 2021 года № 478 «О Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»</p> <p>постановление Губернатора автономного округа от 22 февраля 2019 года № 19-ПГ «Об утверждении Лесного плана Ямало-Ненецкого автономного округа»</p> <p>сохранение биологического разнообразия лесов и повышение их потенциала. Выявление возможных очагов вредителей и болезней леса, назначение санитарно-оздоровительных мероприятий. Снижение</p>                 | отсутствует | департамент природных ресурсов и экологии автономного округа |

| 1   | 2                                                                  | 3        | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5           | 6                                                                         |
|-----|--------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                    |          | пожарной опасности в лесах. Увеличение площади лесов                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                                                           |
| 20. | Обеспечение эпизоотического и ветеринарно-санитарного благополучия | ежегодно | <p>постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»</p> <p>комплексный план мероприятий по профилактике сибирской язвы на территории автономного округа на 2021 – 2025 годы, утверждённый протоколом заседания санитарно-противоэпидемической комиссии автономного округа от 27 апреля 2021 года № 30</p> <p>повышение эпизоотического благополучия. Предупреждение (ликвидация) вспышек заразных, в том числе особо опасных, и массовых незаразных болезней животных</p>                                                         | отсутствует | служба ветеринарии автономного округа                                     |
| 21. | Проведение противопоаводковых мероприятий                          | ежегодно | <p>Указ Президента Российской Федерации от 11 января 2018 года № 12 «Об утверждении Основ государственной политики Российской Федерации в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций на период до 2030 года»</p> <p>постановление Правительства автономного округа от 20 декабря 2011 года № 939-П «О департаменте гражданской защиты и пожарной безопасности Ямало-Ненецкого автономного округа»</p> <p>постановление Правительства автономного округа от 25 декабря 2013 года № 1136-П «Об утверждении государственной программы Ямало-Ненецкого автономного округа «Безопасный регион»</p> <p>предупреждение и ликвидация возможных последствий чрезвычайных ситуаций, связанных с</p> | отсутствует | департамент гражданской защиты и пожарной безопасности автономного округа |

| 1   | 2                                                                 | 3           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5           | 6                                                                                                                                                                             |
|-----|-------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                   |             | прохождением весеннего паводка                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |                                                                                                                                                                               |
| 22. | Развитие и модернизация систем водоотведения                      | 2022 – 2035 | <p>постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»</p> <p>строительство, реконструкция и модернизация канализационных очистных сооружений</p>                                                                                                                                                                                              | отсутствует | <p>департамент строительства и жилищной политики автономного округа</p> <p>департамент тарифной политики, энергетики и жилищно-коммунального комплекса автономного округа</p> |
| 23. | Практические мероприятия по ослаблению прочности льда на реках    | ежегодно    | <p>постановление Правительства автономного округа от 29 апреля 2013 года № 297-П «О департаменте природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа»</p> <p>постановление Правительства автономного округа от 20 декабря 2011 года № 939-П «О департаменте гражданской защиты и пожарной безопасности Ямало-Ненецкого автономного округа»</p> <p>сохранение объектов экономики и жизнеобеспечения населённых пунктов, подверженных затоплению (подтоплению), сохранение водных биологических ресурсов</p> | отсутствует | <p>департамент природных ресурсов и экологии автономного округа</p> <p>департамент гражданской защиты и пожарной безопасности автономного округа</p>                          |
| 24. | Своевременное закрытие и ослабление (разрушение) ледовых переправ | ежегодно    | <p>постановление Правительства автономного округа от 20 декабря 2011 года № 939-П «О департаменте гражданской защиты и пожарной безопасности Ямало-Ненецкого автономного округа»</p> <p>постановление Правительства автономного округа от 29 октября 2015 года № 1026-П «Об утверждении Правил охраны жизни людей на водных объектах Ямало-Ненецкого автономного округа»</p>                                                                                                                                            | отсутствует | департамент гражданской защиты и пожарной безопасности автономного округа                                                                                                     |

| 1   | 2                                                                                                                                                                | 3           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5           | 6                                                                                                                                                                                      |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                                  |             | обеспечение сохранности жизни и здоровья людей, транспортных средств при пользовании ледовыми переправами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                                                                                                                                                        |
| 25. | Подготовка ливневой канализации, оборудование водоотводных канав, расчистка существующих дорожных водоотводных сооружений и увеличение их пропускной способности | ежегодно    | <p>постановление Правительства автономного округа от 18 января 2012 года № 3-П «О департаменте транспорта и дорожного хозяйства Ямало-Ненецкого автономного округа»</p> <p>создание, развитие и содержание объектов дорожной инфраструктуры</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | отсутствует | <p>департамент транспорта и дорожного хозяйства автономного округа</p> <p>органы местного самоуправления муниципальных образований в автономном округе</p>                             |
| 26. | Развитие наружного противопожарного водоснабжения                                                                                                                | 2022 – 2035 | <p>постановление Правительства автономного округа от 18 ноября 2021 года № 1014-П «Об утверждении плана мероприятий («Дорожной карты») «Развитие противопожарной и аварийно-спасательной служб Ямало-Ненецкого автономного округа и реализация мероприятий по обустройству источниками наружного противопожарного водоснабжения территорий сельских населенных пунктов Ямало-Ненецкого автономного округа на период 2022 – 2035 годов»</p> <p>постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»</p> <p>создание условий для тушения пожаров и ликвидации их последствий посредством обустройства селитебных зон сельских населённых пунктов пожарными водоёмами</p> | отсутствует | <p>департамент гражданской защиты и пожарной безопасности автономного округа</p> <p>органы местного самоуправления муниципальных образований в автономном округе (по согласованию)</p> |
| 27. | Проведение противопожарной просветительской работы                                                                                                               | ежегодно    | постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | отсутствует | департамент природных ресурсов и экологии автономного                                                                                                                                  |

| 1   | 2                                                                                | 3           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5           | 6                                                                                                                                                                                             |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | среди населения                                                                  |             | социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»<br><br>снижение доли лесных пожаров, возникающих по вине граждан                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | округа<br><br>департамент гражданской защиты и пожарной безопасности автономного округа<br><br>органы местного самоуправления муниципальных образований в автономном округе (по согласованию) |
| 28. | Создание подразделений противопожарной службы в населённых пунктах               | 2023 – 2035 | постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»<br><br>постановление Правительства автономного округа от 18 ноября 2021 года № 1014-П «Об утверждении плана мероприятий («Дорожной карты») «Развитие противопожарной и аварийно-спасательной служб Ямало-Ненецкого автономного округа и реализация мероприятий по обустройству источниками наружного противопожарного водоснабжения территорий сельских населенных пунктов Ямало-Ненецкого автономного округа на период 2022 – 2035 годов»<br><br>обеспечение условий для оперативного и эффективного реагирования противопожарных служб на чрезвычайные ситуации | отсутствует | департамент гражданской защиты и пожарной безопасности автономного округа                                                                                                                     |
| 29. | Приобретение и модернизация материально-технической базы аварийно-спасательных и | 2023 – 2035 | постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | отсутствует | департамент гражданской защиты и пожарной безопасности                                                                                                                                        |

| 1   | 2                                                                                                                                                      | 3                                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5           | 6                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | противопожарных формирований                                                                                                                           |                                  | социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»<br><br>обеспечение подразделений современной пожарной и спасательной техникой, снаряжением и оборудованием                                                                                                                                                                                                                                                                                            |             | автономного округа                                                                                                                                                                                                                                  |
| 30. | Создание противопожарных разрывов и минерализованных полос, отделяющих границы лесного массива от зданий и сооружений на территории населённых пунктов | 2023 – 2035                      | постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»<br><br>постановление Правительства автономного округа от 25 декабря 2013 года № 1136-П «Об утверждении государственной программы Ямало-Ненецкого автономного округа «Безопасный регион»<br><br>защита населённых пунктов от природных и техногенных пожаров | отсутствует | департамент гражданской защиты и пожарной безопасности автономного округа<br><br>департамент природных ресурсов и экологии автономного округа<br><br>органы местного самоуправления муниципальных образований в автономном округе (по согласованию) |
| 31. | Актуализация программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры, схем тепло-, водоснабжения и водоотведения                             | постоянно, по мере необходимости | постановление Правительства автономного округа от 25 декабря 2013 года № 1081-П «О департаменте тарифной политики, энергетики и жилищно-коммунального комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа»<br><br>формирование планов перспективного развития систем коммунальной инфраструктуры                                                                                                                                                                                                | отсутствует | департамент тарифной политики, энергетики и жилищно-коммунального комплекса автономного округа                                                                                                                                                      |
| 32. | Развитие региональной автомобильной и дорожной инфраструктуры с учётом изменений климата                                                               | ежегодно                         | постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»<br><br>постановление Правительства автономного округа от                                                                                                                                                                                                    | отсутствует | департамент транспорта и дорожного хозяйства автономного округа<br><br>департамент внешних связей автономного                                                                                                                                       |

| 1   | 2                                                                                                                | 3           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5           | 6                                                                                                                                                                                            |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                  |             | 13 июня 2012 года № 465-П «О департаменте внешних связей Ямало-Ненецкого автономного округа»<br><br>строительство и реконструкция автомобильных дорог, совершенствование дорожно-транспортной инфраструктуры                                                                                |             | округа                                                                                                                                                                                       |
| 33. | Корректировка существующих правил землепользования и застройки поселений и документации по планировке территорий | ежегодно    | Градостроительный кодекс Российской Федерации<br><br>продление жизненного цикла и сохранности фонда капитальных объектов                                                                                                                                                                    | отсутствует | органы местного самоуправления муниципальных образований в автономном округе (по согласованию)                                                                                               |
| 34. | Разработка регионального строительного стандарта с учётом изменений климата                                      | 2023 – 2035 | постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»<br><br>региональный строительный стандарт                      | отсутствует | департамент внешних связей автономного округа<br><br>департамент транспорта и дорожного хозяйства автономного округа<br><br>департамент строительства и жилищной политики автономного округа |
| 35. | Применение энергоэффективных технологий в строительстве                                                          | 2023 – 2035 | постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»<br><br>применение энергоэффективных технологий в строительстве | отсутствует | департамент внешних связей автономного округа<br><br>департамент транспорта и дорожного хозяйства автономного округа<br><br>департамент строительства и жилищной политики автономного округа |

| 1   | 2                                                                                                                       | 3           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5           | 6                                                                                                                                                                                                   |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 36. | Внедрение новых технологий в строительстве                                                                              | 2023 – 2035 | <p>постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»</p> <p>применение современных технологий в строительстве</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | отсутствует | <p>департамент внешних связей автономного округа</p> <p>департамент транспорта и дорожного хозяйства автономного округа</p> <p>департамент строительства и жилищной политики автономного округа</p> |
| 37. | Создание аккредитованной лаборатории с функциями инжинирингового центра                                                 | 2023 – 2035 | <p>постановление Правительства автономного округа от 30 декабря 2021 года № 1274-П «Об утверждении плана мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»</p> <p>лаборатория криологии Земли и геотехнической безопасности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | отсутствует | департамент внешних связей автономного округа                                                                                                                                                       |
| 38. | Приобретение, доставка и содержание резерва материальных ресурсов для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций | ежегодно    | <p>постановление Правительства автономного округа от 25 декабря 2013 года № 1125-П «Об утверждении государственной программы Ямало-Ненецкого автономного округа «Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечение пожарной безопасности и безопасности населения на водных объектах»</p> <p>постановление Правительства автономного округа от 25 декабря 2013 года № 1136-П «Об утверждении государственной программы Ямало-Ненецкого автономного округа «Безопасный регион»</p> <p>обеспечение служб необходимыми ресурсами для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций</p> | отсутствует | департамент гражданской защиты и пожарной безопасности автономного округа                                                                                                                           |

| 1   | 2                                                                                               | 3           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5           | 6                                                                                                                                                                                                                              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 39. | Реализация региональной адресной программы по переселению граждан из аварийного жилищного фонда | 2019 – 2023 | <p>постановление Правительства автономного округа от 05 апреля 2019 года № 346-П «Об утверждении региональной адресной программы по переселению граждан из аварийного жилищного фонда на территории Ямало-Ненецкого автономного округа в 2019 – 2023 годах»</p> <p>расселение жилого фонда, признанного аварийным и подлежащим сносу</p> | отсутствует | <p>департамент строительства и жилищной политики автономного округа</p> <p>органы местного самоуправления муниципальных образований в Ямало-Ненецком автономном округе (по согласованию)</p>                                   |
| 40. | Устройство противоэрозионных систем                                                             | ежегодно    | <p>постановление Правительства автономного округа от 13 июня 2012 года № 465-П «О департаменте внешних связей Ямало-Ненецкого автономного округа»</p> <p>предупреждение появления и остановка разрушительных процессов в почве</p>                                                                                                       | отсутствует | <p>департамент внешних связей автономного округа</p> <p>департамент природных ресурсов и экологии автономного округа</p> <p>органы местного самоуправления муниципальных образований в автономном округе (по согласованию)</p> |
| 41. | Профилактика и лечение заболеваний, связанных с инвазией патогенных организмов                  | ежегодно    | <p>постановление Правительства автономного округа от 13 июня 2012 года № 431-П «О департаменте здравоохранения Ямало-Ненецкого автономного округа»</p> <p>профилактика и лечение инвазионных заболеваний</p>                                                                                                                             | отсутствует | департамент здравоохранения автономного округа                                                                                                                                                                                 |
| 42. | Проведение исследования индикаторных видов флоры и фауны арктических экосистем                  | ежегодно    | постановление Правительства автономного округа от 29 апреля 2013 года № 297-П «О департаменте природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа»                                                                                                                                                                          | отсутствует | <p>департамент природных ресурсов и экологии автономного округа</p> <p>департамент внешних</p>                                                                                                                                 |

| 1   | 2                                                                                                                                                             | 3           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5           | 6                                                                                                                                                                    |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                                                                                                                                                               |             | <p>постановление Правительства автономного округа от 13 июня 2012 года № 465-П «О департаменте внешних связей Ямало-Ненецкого автономного округа»</p> <p>повышение качества мониторинга за состоянием флоры и фауны арктических экосистем</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             | связей автономного округа                                                                                                                                            |
| 43. | Создание научно-испытательного полигона по изучению устойчивости автомобильных дорог в криолитозоне                                                           | 2023        | <p>постановление Правительства автономного округа от 13 июня 2012 года № 465-П «О департаменте внешних связей Ямало-Ненецкого автономного округа»</p> <p>постановление Правительства автономного округа от 18 января 2012 года № 3-П «О департаменте транспорта и дорожного хозяйства Ямало-Ненецкого автономного округа»</p> <p>научно-испытательный полигон по изучению устойчивости автомобильных дорог в криолитозоне</p>                                                                                                                                                                               | отсутствует | <p>департамент внешних связей автономного округа</p> <p>департамент транспорта и дорожного хозяйства автономного округа</p>                                          |
| 44. | Разработка мер профилактики заболеваний с учётом климатических, эколого-гигиенических и медико-демографических характеристик и этнической структуры населения | 2023 – 2035 | <p>Указ Президента Российской Федерации от 05 марта 2020 года № 164 «Об основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года» (п. 14в, п. 28д)</p> <p>распоряжение Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2021 года № 996-р «Об утверждении Единого Плана мероприятий по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года и Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» (п. 107)</p> <p>Снижение уровня заболеваемости населения</p> | отсутствует | <p>департамент здравоохранения автономного округа</p> <p>департамент внешних связей автономного округа</p> <p>департамент внутренней политики автономного округа</p> |
| 45. | Разработка комплекса мероприятий, направленных на формирование у граждан                                                                                      | 2023 – 2035 | распоряжение Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2021 года № 996-р «Об утверждении                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | отсутствует | департамент здравоохранения автономного округа                                                                                                                       |

| 1   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5           | 6                                                                                                                                                                    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | приверженности к здоровому образу жизни, включая их мотивацию к переходу на здоровое питание и сокращение потребления алкогольной и табачной продукции                                                                                                                                                                                                                                                               |             | <p>Единого Плана мероприятий по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года и Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» (п. 19)</p> <p>постановление Правительства автономного округа от 31 января 2020 года № 86-П «Об утверждении региональной программы «Укрепление общественного здоровья»</p> <p>снижение уровня заболеваемости населения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |             | <p>департамент внешних связей автономного округа</p> <p>департамент внутренней политики автономного округа</p>                                                       |
| 46. | Разработка и организация системы информационных просветительских мероприятий для населения в региональных средствах массовой информации по теме «О мерах профилактики и предупреждения возможных угроз и рисков возникновения синдрома эмоционального напряжения, синдрома хронического утомления и различных нарушений здоровья или обострения хронических заболеваний в результате резких климатических изменений» | 2023 – 2035 | <p>Указ Президента Российской Федерации от 05 марта 2020 года № 164 «Об основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года» (п. 10д)</p> <p>распоряжение Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2021 года № 996-р «Об утверждении Единого Плана мероприятий по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года и Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» (п. 107)</p> <p>приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 января 2020 года № 8 «Об утверждении Стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года»</p> <p>снижение уровня заболеваемости населения</p> | отсутствует | <p>департамент здравоохранения автономного округа</p> <p>департамент внешних связей автономного округа</p> <p>департамент внутренней политики автономного округа</p> |
| 47. | Разработка и масштабное внедрение корпоративных оздоровительных программ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2023 – 2035 | Указ Президента Российской Федерации от 07 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | отсутствует | департамент здравоохранения автономного округа                                                                                                                       |

| 1   | 2                                                                                                                                         | 3           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5           | 6                                                                                                              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | на предприятиях и организациях                                                                                                            |             | <p>стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 05 марта 2020 года № 164 «Об основах государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года» (п. 10ж)</p> <p>распоряжение Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2021 года № 996-р «Об утверждении Единого Плана мероприятий по реализации Основ государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года и Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года» (п. 20)</p> <p>постановление Правительства автономного округа от 31 января 2020 года № 86-П «Об утверждении региональной программы «Укрепление общественного здоровья»</p> <p>снижение уровня заболеваемости населения</p> |             | <p>департамент внешних связей автономного округа</p> <p>департамент внутренней политики автономного округа</p> |
| 48. | Разработка планов адаптации к изменениям климата в муниципальных образованиях                                                             | 2024 – 2025 | <p>постановление Законодательного Собрания автономного округа от 24 июня 2021 года № 478 «О Стратегии социально-экономического развития Ямало-Ненецкого автономного округа до 2035 года»</p> <p>создание в муниципальных образованиях систем по адаптации к изменениям климата</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | отсутствует | органы местного самоуправления муниципальных образований в автономном округе (по согласованию)                 |
| 49. | Разработка модельных прогнозов изменений климата и изменения климатических факторов риска до середины XXI века высокого пространственного | 2023 – 2024 | <p>постановление Правительства автономного округа от 13 июня 2012 года № 465-П «О департаменте внешних связей Ямало-Ненецкого автономного округа»</p> <p>разработаны модельные прогнозы изменений климата и изменения климатических факторов риска</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | отсутствует | департамент внешних связей автономного округа                                                                  |

| 1   | 2                                                                                                | 3           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5           | 6                                             |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------|
|     | разрешения                                                                                       |             | до середины XXI века высокого пространственного разрешения                                                                                                                                                                                                                  |             |                                               |
| 50. | Разработка модельных прогнозов изменения стока рек и зон затопления в условиях изменений климата | 2024 – 2025 | <p>постановление Правительства автономного округа от 13 июня 2012 года № 465-П «О департаменте внешних связей Ямало-Ненецкого автономного округа»</p> <p>уточнение зон затопления и подтопления по прогнозам изменений климата на основе гидрологического моделирования</p> | отсутствует | департамент внешних связей автономного округа |

# Приложение № 1

к региональному плану  
адаптации к изменениям климата

## РЕЗУЛЬТАТЫ оценки климатических рисков территории

### 1. Обобщённая информация:

|     |                                                                                                      |                                 |                |         |                  |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------------|---------|------------------|
| 1.1 | Наименование территории (федеральный округ, субъект Российской Федерации, муниципальное образование) | Ямало-Ненецкий автономный округ |                |         |                  |
| 1.2 | Подверженность территории климатическим рискам                                                       | Да                              |                |         |                  |
| 1.3 | Распределение климатических рисков территории по уровням опасности (ретроспективная оценка рисков)   | катастрофический                | весьма опасный | опасный | умеренно опасный |
|     | Общее количество                                                                                     | 3                               | 13             | 20      | 16               |
|     | По категориям риска (да/нет)                                                                         |                                 |                |         |                  |
|     | 1. Оползни                                                                                           | нет                             | да             | да      | нет              |
|     | 2. Сели                                                                                              | нет                             | нет            | да      | да               |
|     | 3. Лавины                                                                                            | нет                             | нет            | да      | да               |
|     | 4. Абразия и термоабразия                                                                            | нет                             | да             | да      | да               |
|     | 5. Переработка берегов водохранилищ, озер                                                            | нет                             | нет            | да      | нет              |
|     | 6. Карст                                                                                             | нет                             | нет            | да      | да               |
|     | 7. Суффозия                                                                                          | нет                             | да             | да      | да               |
|     | 8. Просадочность лессовых пород                                                                      | нет                             | нет            | нет     | нет              |
|     | 9. Подтопление территории                                                                            | нет                             | да             | да      | да               |
|     | 10. Эрозия плоскостная и овражная                                                                    | нет                             | да             | да      | да               |
|     | 11. Русловые деформации                                                                              | нет                             | нет            | да      | да               |
|     | 12. Термоэрозия овражная                                                                             | нет                             | нет            | да      | да               |
|     | 13. Термокарст                                                                                       | нет                             | да             | нет     | нет              |
|     | 14. Пучение                                                                                          | нет                             | нет            | да      | нет              |

|  |                                    |     |     |     |     |
|--|------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
|  | 15. Солифлюкция                    | нет | да  | да  | нет |
|  | 16. Наледобразование               | нет | нет | нет | нет |
|  | 17. Наводнение                     | нет | нет | да  | да  |
|  | 18. Ураганы, смерчи, сильный ветер | да  | да  | да  | да  |
|  | 19. Жара                           | нет | да  | да  | да  |
|  | 20. Засуха                         | нет | да  | да  | да  |
|  | 21. Заморозки                      | да  | да  | нет | нет |
|  | 22. Град                           | нет | да  | да  | да  |
|  | 23. Сильные атмосферные осадки     | да  | да  | да  | да  |
|  | 24. Пожарная опасность в лесах     | нет | нет | да  | да  |

## 2. Детализированная информация:

| Показатели риска                          |                                                                                  | Всего по территории (при использовании экспертных оценок после значения показателя делается пометка «(Э)», при отсутствии данных указывается «Нет данных») | Максимум  | Категория опасности (в соответствии с рекомендуемыми градациями источников климатических рисков по интенсивности, распространенности, продолжительности и уровню опасности) |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                         |                                                                                  | 2                                                                                                                                                          | 3         | 4                                                                                                                                                                           |
| 1. Оползни                                |                                                                                  |                                                                                                                                                            |           |                                                                                                                                                                             |
|                                           | Подверженность территории, %                                                     | 15 (Э)                                                                                                                                                     | менее 30  | весьма опасный                                                                                                                                                              |
|                                           | Площадь разового проявления на одном участке, км <sup>2</sup>                    | Менее 0.01 – 0.105                                                                                                                                         | 0.105     | опасный                                                                                                                                                                     |
|                                           | Максимальный объем оползня, тыс. м <sup>3</sup>                                  | 62.4                                                                                                                                                       | 62.4      | опасный                                                                                                                                                                     |
|                                           | Максимальная глубина захвата пород оползнем, м                                   | 1                                                                                                                                                          | 1         | -                                                                                                                                                                           |
|                                           | Скорость смещения                                                                | 1 – 2 м/с (Э)                                                                                                                                              | менее 5   | весьма опасный                                                                                                                                                              |
| 2. Сели                                   |                                                                                  |                                                                                                                                                            |           |                                                                                                                                                                             |
|                                           | Подверженность территории, %                                                     | 2 (Э)                                                                                                                                                      | менее 10  | умеренно опасный                                                                                                                                                            |
|                                           | Объем единовременного выноса, млн м <sup>3</sup>                                 | 0.01 – 0.5                                                                                                                                                 | 0.5       | опасный                                                                                                                                                                     |
|                                           | Скорость движения, м/с                                                           | нет данных                                                                                                                                                 |           |                                                                                                                                                                             |
| 3. Лавины                                 |                                                                                  |                                                                                                                                                            |           |                                                                                                                                                                             |
|                                           | Подверженность территории, %                                                     | 2 (Э)                                                                                                                                                      | менее 10  | умеренно опасный                                                                                                                                                            |
|                                           | Объем единовременного выноса, млн м <sup>3</sup>                                 | 0.00001 – 0.1                                                                                                                                              | 0.1       | опасный                                                                                                                                                                     |
| 4. Абразия и термоабразия                 |                                                                                  |                                                                                                                                                            |           |                                                                                                                                                                             |
|                                           | Средняя скорость отступления береговой линии, м/год:                             |                                                                                                                                                            |           |                                                                                                                                                                             |
|                                           | Пределы изменения                                                                | 0 – 5                                                                                                                                                      | 5         | весьма опасный                                                                                                                                                              |
|                                           | Средние значения                                                                 | 0.18                                                                                                                                                       | менее 0.5 | умеренно опасный                                                                                                                                                            |
| 5. Переработка берегов водохранилищ, озер |                                                                                  |                                                                                                                                                            |           |                                                                                                                                                                             |
|                                           | Скорость линейного отступления берегов на отдельных участках по стадиям развития |                                                                                                                                                            |           |                                                                                                                                                                             |

| Показатели риска                |                                                                 | Всего по территории (при использовании экспертных оценок после значения показателя делается пометка «(Э)», при отсутствии данных указывается «Нет данных») | Максимум | Категория опасности (в соответствии с рекомендуемыми градациями источников климатических рисков по интенсивности, распространенности, продолжительности и уровню опасности) |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                               |                                                                 | 2                                                                                                                                                          | 3        | 4                                                                                                                                                                           |
|                                 | процесса, м/год:                                                |                                                                                                                                                            |          |                                                                                                                                                                             |
|                                 | Первая стадия                                                   | 2                                                                                                                                                          | 3        | опасный                                                                                                                                                                     |
|                                 | Вторая стадия                                                   | нет данных                                                                                                                                                 | -        | -                                                                                                                                                                           |
| 6. Карст                        |                                                                 |                                                                                                                                                            |          |                                                                                                                                                                             |
|                                 | Подверженность территории, %                                    | 2 (Э)                                                                                                                                                      | менее 5  | умеренно опасный                                                                                                                                                            |
|                                 | Частота провалов земной поверхности, случаев в год              | нет данных                                                                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                             |
|                                 | Средний диаметр провалов, м                                     | 3.3                                                                                                                                                        | 3.6      | опасный                                                                                                                                                                     |
|                                 | Общее оседание территории, мм/год                               | нет данных                                                                                                                                                 |          |                                                                                                                                                                             |
| 7. Суффозия                     |                                                                 |                                                                                                                                                            |          |                                                                                                                                                                             |
|                                 | Подверженность территории, %                                    | 15 (Э)                                                                                                                                                     | более 10 | весьма опасный                                                                                                                                                              |
|                                 | Площадь проявления на одном участке, тыс. км <sup>2</sup>       | 0.0001                                                                                                                                                     | менее 1  | умеренно опасный                                                                                                                                                            |
|                                 | Объем подверженных деформации горных пород, тыс. м <sup>3</sup> | менее 1                                                                                                                                                    | менее 1  | умеренно опасный                                                                                                                                                            |
|                                 | Продолжительность проявления процесса, сут.                     | более 30                                                                                                                                                   | более 30 | умеренно опасный                                                                                                                                                            |
|                                 | Скорость развития процесса, см/сут.                             | 0,1 – 10                                                                                                                                                   | 10       | опасный                                                                                                                                                                     |
| 8. Просадочность лессовых пород |                                                                 |                                                                                                                                                            |          |                                                                                                                                                                             |
|                                 | Подверженность территории, %                                    | -                                                                                                                                                          | -        | -                                                                                                                                                                           |
|                                 | Мощность просадочной толщи, м                                   | -                                                                                                                                                          | -        | -                                                                                                                                                                           |
|                                 | Продолжительность проявления процесса, сут.                     | -                                                                                                                                                          | -        | -                                                                                                                                                                           |
|                                 | Скорость развития, см/сут.                                      | -                                                                                                                                                          | -        | -                                                                                                                                                                           |
| 9. Подтопление территории       |                                                                 |                                                                                                                                                            |          |                                                                                                                                                                             |
|                                 | Подверженность территории, %                                    | 40                                                                                                                                                         | 40       | умеренно опасный                                                                                                                                                            |
|                                 | Продолжительность формирования водоносного горизонта, лет       | 1                                                                                                                                                          | менее 3  | весьма опасный                                                                                                                                                              |

| Показатели риска                  |                                                                             | Всего по территории (при использовании экспертных оценок после значения показателя делается пометка «(Э)», при отсутствии данных указывается «Нет данных») | Максимум | Категория опасности (в соответствии с рекомендуемыми градациями источников климатических рисков по интенсивности, распространенности, продолжительности и уровню опасности) |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                 |                                                                             | 2                                                                                                                                                          | 3        | 4                                                                                                                                                                           |
|                                   | Скорость подъема уровня подземных вод, м/год                                | 0,2 – 0,5                                                                                                                                                  | 0,5      | умеренно опасный                                                                                                                                                            |
| 10. Эрозия плоскостная и овражная |                                                                             |                                                                                                                                                            |          |                                                                                                                                                                             |
|                                   | Подверженность территории, %                                                | 10 – 15                                                                                                                                                    | 15       | умеренно опасный                                                                                                                                                            |
|                                   | Площадь одиночного оврага, км <sup>2</sup>                                  | 0,05 – 2,0                                                                                                                                                 | 2        | весьма опасный                                                                                                                                                              |
|                                   | Скорость развития эрозии                                                    | Нет данных                                                                                                                                                 | -        | -                                                                                                                                                                           |
|                                   | Плоскостной, м <sup>3</sup> /(га год)                                       | 0,5 – 3                                                                                                                                                    | 3        | умеренно опасный                                                                                                                                                            |
|                                   | Овражной, м/год                                                             | 0,5 – 1                                                                                                                                                    | 1        | умеренно опасный                                                                                                                                                            |
| 11. Русловые деформации           |                                                                             |                                                                                                                                                            |          |                                                                                                                                                                             |
|                                   | Подверженность территории, %                                                | 40                                                                                                                                                         | -        | умеренно опасный                                                                                                                                                            |
|                                   | Объем относительно одновременных деформаций пород, млн м <sup>3</sup> /год  | нет данных                                                                                                                                                 | -        | -                                                                                                                                                                           |
|                                   | Скорость развития, м/год                                                    | 1 – 3                                                                                                                                                      | 3        | опасный                                                                                                                                                                     |
| 12. Термоэрозия овражная          |                                                                             |                                                                                                                                                            |          |                                                                                                                                                                             |
|                                   | Подверженность территории, %                                                | 25 – 30                                                                                                                                                    | 30       | опасный                                                                                                                                                                     |
|                                   | Объем относительно одновременных деформаций пород, тыс. м <sup>3</sup> /год | менее 1                                                                                                                                                    | 10       | опасный                                                                                                                                                                     |
|                                   | Скорость развития, м <sup>3</sup> /(м <sup>2</sup> ·ч)                      | менее 0.01                                                                                                                                                 |          | умеренно опасный                                                                                                                                                            |
| 13. Термокарст                    |                                                                             |                                                                                                                                                            |          |                                                                                                                                                                             |
|                                   | Подверженность территории, %                                                | 67                                                                                                                                                         | 75       | весьма опасный                                                                                                                                                              |
|                                   | Площадь проявления на одном участке, тыс. км <sup>2</sup>                   | от менее 0,001                                                                                                                                             | 1        | весьма опасный                                                                                                                                                              |
|                                   | Продолжительность проявления, лет                                           | менее 1 (Э)                                                                                                                                                | более 20 | весьма опасный                                                                                                                                                              |
|                                   | Скорость развития, см/год                                                   | 22                                                                                                                                                         | 100      | весьма опасный                                                                                                                                                              |
| 14. Пучение                       |                                                                             |                                                                                                                                                            |          |                                                                                                                                                                             |

| Показатели риска                                                               |                                                                                   | Всего по территории (при использовании экспертных оценок после значения показателя делается пометка «(Э)», при отсутствии данных указывается «Нет данных») | Максимум       | Категория опасности (в соответствии с рекомендуемыми градациями источников климатических рисков по интенсивности, распространенности, продолжительности и уровню опасности) |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                              |                                                                                   | 2                                                                                                                                                          | 3              | 4                                                                                                                                                                           |
|                                                                                | Подверженность территории, %                                                      | 74                                                                                                                                                         | 75             | опасный                                                                                                                                                                     |
|                                                                                | Площадь проявления на одном участке, тыс. км <sup>2</sup>                         | менее 0,01                                                                                                                                                 | 1.53           | опасный                                                                                                                                                                     |
|                                                                                | Скорость развития, см/год                                                         | нет данных                                                                                                                                                 |                |                                                                                                                                                                             |
| 15. Солифлюкция                                                                |                                                                                   |                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                | Подверженность территории, %                                                      | 28                                                                                                                                                         |                | весьма опасный                                                                                                                                                              |
|                                                                                | Площадь проявления на одном участке, км <sup>2</sup>                              | нет данных                                                                                                                                                 |                |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                | Объем единичных относительных одновременных деформаций пород, тыс. м <sup>3</sup> | нет данных                                                                                                                                                 |                |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                | Скорость развития                                                                 | 65 – 125 м/год                                                                                                                                             | 100 м/ч        | опасный                                                                                                                                                                     |
| 16. Наледобразование                                                           |                                                                                   |                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                | Подверженность территории, %                                                      | -                                                                                                                                                          | -              | -                                                                                                                                                                           |
|                                                                                | Площадь проявления на одном участке, км <sup>2</sup>                              | -                                                                                                                                                          | -              | -                                                                                                                                                                           |
|                                                                                | Скорость развития, тыс. м <sup>3</sup> /сут.                                      | -                                                                                                                                                          | -              | -                                                                                                                                                                           |
| 17. Наводнение (вследствие половодья, затора, зажора, катастрофического ливня) |                                                                                   |                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                | Подверженность территории, %                                                      | 10 – 15                                                                                                                                                    | 15             | опасный                                                                                                                                                                     |
|                                                                                | Продолжительность проявления, сутки                                               | 5 – 10                                                                                                                                                     | 10             | опасный                                                                                                                                                                     |
|                                                                                | Скорость развития, м/сут.                                                         | 0.3 – 0.6                                                                                                                                                  | 0.6            | умеренно опасный                                                                                                                                                            |
| 18. Ураганы, смерчи, сильный ветер                                             |                                                                                   |                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                             |
|                                                                                | Подверженность территории, %                                                      | 25 (Э)<br>25 – 70 (Э)                                                                                                                                      | 30<br>70       | весьма опасный, опасный, умеренно опасный                                                                                                                                   |
|                                                                                | Продолжительность проявления, часов                                               | менее 1                                                                                                                                                    | менее 1<br>2   | опасный, умеренно опасный                                                                                                                                                   |
|                                                                                | Скорость, м/с                                                                     | 20 – более 25<br>20 – 43                                                                                                                                   | более 25<br>43 | катастрофический, весьма опасный, опасный, умеренно опасный                                                                                                                 |

| Показатели риска                   |                                                                                                                                       | Всего по территории (при использовании экспертных оценок после значения показателя делается пометка «(Э)», при отсутствии данных указывается «Нет данных») | Максимум       | Категория опасности (в соответствии с рекомендуемыми градациями источников климатических рисков по интенсивности, распространенности, продолжительности и уровню опасности) |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                  |                                                                                                                                       | 2                                                                                                                                                          | 3              | 4                                                                                                                                                                           |
| 19. Жара (аномально жаркая погода) |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                             |
|                                    | Подверженность территории, %                                                                                                          | 5 – 50                                                                                                                                                     | 70             | весьма опасный, опасный, умеренно опасный                                                                                                                                   |
|                                    | Значение максимальной температуры 0,95 обеспеченности (средняя суточная температура воздуха выше климатической нормы на 10°C и более) | 10                                                                                                                                                         | 17             | опасный, умеренно опасный                                                                                                                                                   |
| 20. Засуха                         |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                             |
|                                    | Подверженность территории, %                                                                                                          | 5 – 50                                                                                                                                                     | 50             | весьма опасный, опасный, умеренно опасный                                                                                                                                   |
|                                    | Интенсивность (количество дней в году подряд с осадками < 1 мм)                                                                       | 30 и более                                                                                                                                                 | 48             | весьма опасный, опасный, умеренно опасный                                                                                                                                   |
| 21. Заморозки                      |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                             |
|                                    | Подверженность территории, %                                                                                                          | 100                                                                                                                                                        | -              | катастрофический                                                                                                                                                            |
|                                    | Интенсивность                                                                                                                         | сильная                                                                                                                                                    | -              | весьма опасный                                                                                                                                                              |
|                                    | Продолжительность, часов                                                                                                              | более 12                                                                                                                                                   | -              | весьма опасный                                                                                                                                                              |
| 22. Град                           |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                             |
|                                    | Подверженность территории, %                                                                                                          | менее 0,01<br>30 – 70                                                                                                                                      | менее 20<br>70 | весьма опасный, опасный, умеренно опасный                                                                                                                                   |
|                                    | Число дней с градом                                                                                                                   | менее 2                                                                                                                                                    | менее 2        | умеренно опасный                                                                                                                                                            |
|                                    | Диаметр, мм                                                                                                                           | менее 20                                                                                                                                                   | менее 20       | умеренно опасный                                                                                                                                                            |
| 23. Сильные атмосферные осадки     |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                            |                |                                                                                                                                                                             |
|                                    | Подверженность территории, %                                                                                                          | более 70 (Э)                                                                                                                                               | 100            | катастрофический, весьма опасный, опасный, умеренно опасный                                                                                                                 |
|                                    | Интенсивность                                                                                                                         | от 50 до 111 мм за 12 часов<br>от 100 до 120 мм                                                                                                            | 111<br>120     | опасный, умеренно опасный                                                                                                                                                   |

| Показатели риска               |                                  | Всего по территории (при использовании экспертных оценок после значения показателя делается пометка «(Э)», при отсутствии данных указывается «Нет данных») | Максимум | Категория опасности (в соответствии с рекомендуемыми градациями источников климатических рисков по интенсивности, распространенности, продолжительности и уровню опасности) |
|--------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                              |                                  | 2                                                                                                                                                          | 3        | 4                                                                                                                                                                           |
|                                |                                  | за 48 часов                                                                                                                                                |          |                                                                                                                                                                             |
|                                | Повторяемость, ед./год           | более 2                                                                                                                                                    | -        | -                                                                                                                                                                           |
| 24. Пожарная опасность в лесах |                                  |                                                                                                                                                            |          |                                                                                                                                                                             |
|                                | Значение комплексного показателя | 5 класс (10 000 и более)                                                                                                                                   | > 10 000 | опасный, умеренно опасный                                                                                                                                                   |

### 3. Сведения о фактическом и возможном ущербе:

#### 3.1. Сведения о фактическом ущербе

| № п/п | Наименование климатического риска | Описание проявления климатического риска на территории (год, географическая привязка, показатели интенсивности и продолжительности)                          | Общее описание ущерба                                                            | Оценка ущерба и затраты бюджетов бюджетной системы Российской Федерации на ликвидацию последствий климатического риска (всего и по годам) |
|-------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                 | 3                                                                                                                                                            | 4                                                                                | 5                                                                                                                                         |
| 1.    | Наводнение                        | 2004 г.<br>- с. Овгорт, Шурышкарский район, весеннее половодье;<br>- г. Надым, Надымский район, весеннее половодье                                           | 34 дома в пос. Овгорт и частично в г. Надыме                                     | –                                                                                                                                         |
| 2.    | Наводнение                        | 2014 г., район пгт Уренгой, Пуровский район, подъём уровня воды в р. Пур при ледоходе выше критической отметки 9,75 м на 10,27 м, продолжительность – 1 ночь | 29 домов, 6 объектов экономики и производственных зданий.<br>Пострадало 993 чел. | 86,866 млн руб.                                                                                                                           |

|     |                     |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                  |                                                                               |
|-----|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 3.  | Наводнение          | 2015 г., Пуровский район                                                                                                                                                                                          | объекты транспортной инфраструктуры                                                                                                                                                              | 1,445 млн руб.                                                                |
| 4.  | Наводнение          | 2016 г.<br>- Пуровский район;<br>- с. Аксарка, Приуральский район                                                                                                                                                 | объекты транспортной инфраструктуры                                                                                                                                                              | 0,635 млн руб.;<br>0,753 млн руб.                                             |
| 5.  | Наводнение          | 2017 г.<br>с. Овгорт, Шурышкарский район, подъём уровня воды в р. Сыня, продолжительность – более 2 сут.                                                                                                          | 23 дома,<br>13 придомовых территорий.<br>Пострадало 86 чел.<br>(в т.ч. 34 ребенка)                                                                                                               | 34,022 млн руб.                                                               |
| 6.  | Наводнение          | 2018 г.<br>с. Антипаюта, Тазовский район                                                                                                                                                                          | 42 квартиры жилого фонда.<br>Пострадало 199 чел.                                                                                                                                                 | 2,853 млн руб.                                                                |
| 7.  | Термокарст          | 2019 г., с. Салемал, Ямальский район, растепление грунта                                                                                                                                                          | школа на 240 мест                                                                                                                                                                                | 41,8 млн руб.                                                                 |
| 8.  | Термокарст          | 2020 г.<br><br>- Салехард, мкр. Б. Кнунянца, 26Б;<br><br>- пос. Панаевск, Ямальский район ;<br>- г. Новый Уренгой, ул. Тундровая, д. 14;<br>- г. Новый Уренгой, ул. Тундровая, 5, 6.                              | растепление грунта:<br>- детский сад на 340 мест;<br>- учебный корпус;<br>- жилой дом;<br>- жилой дом                                                                                            | 166,7 млн руб.<br><br>13,5 млн руб.;<br>385,5 млн руб.;<br>595 млн руб.       |
| 9.  | Термокарст          | 2021 г.<br><br>- с. Аксарка, Приуральский район;<br>- с. Катравож, Приуральский район;<br>- г. Салехард, ул. Республики, 36А;<br><br>- г. Салехард, ул. Республики, 74;<br><br>- г. Новый Уренгой, ул. Крайняя, 5 | растепление грунта:<br><br>- жилой дом;<br>- жилой дом;<br>- учебный кампус Ямальского полярного агроэкономического техникума;<br>- здание Окружного Центра национальных культур;<br>- жилой дом | 89 млн руб.;<br>148 млн руб.;<br>360 млн руб.<br><br>—<br><br>427,82 млн руб. |
| 10. | Русловые деформации | 2011 – 2015 гг.<br>район ж.д. ст. Нартовая на 713 км участка                                                                                                                                                      | разрушение береговой линии р. Ево-Яха                                                                                                                                                            | ущерб предотвращен, затраты на                                                |

|     |                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                          |                                                                                                                                                                                                                        |
|-----|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                               | Коротчаево – Новый Уренгой автомобильной дороги<br>Сургут – Салехард,<br>средняя скорость развития – 7,5 м/год,<br>максимальная – 15 м/год                                                                                                                                                                                                             |                                          | берегоукрепительные<br>работы и<br>противопаводковые<br>мероприятия – 24,0 млн руб.<br>(окружной бюджет)                                                                                                               |
| 11. | Пожарная<br>опасность в лесах | 2010 г.<br>- Таркосалинское лесничество, 27 лесных пожаров,<br>площадь 143,3 га;<br>- Ямальское лесничество, 12 лесных пожаров,<br>площадь 54 га                                                                                                                                                                                                       | лесные пожары на<br>землях лесного фонда | ущерб от потери<br>древесины – 13,4 млн руб.<br>Затраты на ликвидацию<br>последствий - тушение<br>пожаров – 16,4 млн руб.<br>(федеральный бюджет)                                                                      |
| 12. | Пожарная<br>опасность в лесах | 2011 г.<br>- Красноселькупское лесничество, 50 лесных пожаров,<br>площадь 957,71 га;<br>- Таркосалинское лесничество, 29 лесных пожаров,<br>площадь 369,4 га;<br>- Ноябрьское лесничество, 57 пожаров,<br>площадь 1059,52 га;<br>- Надымское лесничество, 21 пожар,<br>площадь 11 585,2 га;<br>- Ямальское лесничество, 11 пожаров,<br>площадь 1490 га | лесные пожары на<br>землях лесного фонда | ущерб от потери<br>древесины – 102,0 млн руб.<br>Затраты на ликвидацию<br>последствий – тушение<br>лесных пожаров –<br>81,5 млн руб.<br>(36,8 млн руб. –<br>федеральный бюджет,<br>44,7 млн руб. – окружной<br>бюджет) |
| 13. | Пожарная<br>опасность в лесах | 2012 г.<br>- Красноселькупское лесничество – 164 пожара на<br>10632,5 га;<br>- Таркосалинское лесничество – 125 пожаров<br>на 13435,6 га;<br>- Ноябрьское лесничество – 194 пожара на 14189,1 га;<br>- Надымское лесничество – 130 пожар на 13767 га;<br>- Ямальское лесничество – 30 пожаров на 4001,5 га                                             | лесные пожары на<br>землях лесного фонда | ущерб от потери<br>древесины – 1298,1 млн руб.<br>Затраты на ликвидацию<br>последствий – тушение –<br>267,8 млн руб. (38,6 млн<br>руб. – федеральный<br>бюджет, 229,2 млн руб.–<br>окружной бюджет)                    |
| 14. | Пожарная<br>опасность в лесах | 2013 г.<br>- Красноселькупское лесничество – 129 пожаров на<br>24884 га;<br>- Ноябрьское лесничество – 73 пожара на 4752,5 га;<br>- Надымское лесничество – 53 пожара на 3460 га;<br>- Таркосалинское лесничество – 226 пожаров<br>на 22671 га;                                                                                                        | лесные пожары на<br>землях лесного фонда | ущерб от потери<br>древесины – 4692,3 млн<br>руб. Затраты на ликвидацию<br>последствий – тушение –<br>348,5 млн руб. (77,9 млн<br>руб.– федеральный бюджет,<br>250,6 млн руб. – окружной                               |

|     |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |                                                                                                                                                                              |
|-----|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                            | - Ямальское лесничество – 156 пожаров на 121088,8 га                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                       | бюджет)                                                                                                                                                                      |
| 15. | Пожарная опасность в лесах | 2014 г.<br>Лесные пожары на территории земель лесного фонда (2014 год), в том числе по лесничествам:<br>- Красноселькупское лесничество – 68 пожаров на 652,4 га;<br>- Ноябрьское лесничество – 30 пожаров на 252,5 га;<br>- Надымское лесничество – 1 пожар на 15 га;<br>- Таркосалинское лесничество – 21 пожар на 456 га | лесные пожары на землях лесного фонда | ущерб от потери древесины – 90,8 млн руб.<br>Затраты на тушение – 83,2 млн руб. (45,9 млн руб. – федеральный бюджет, 37,3 млн руб. – окружной бюджет)                        |
| 16. | Пожарная опасность в лесах | 2015 г.<br>- Красноселькупское лесничество – 21 пожар на 67,7 га;<br>- Ноябрьское лесничество – 8 пожаров на 325,5 га;<br>- Надымское лесничество – 1 пожар на 0,5 га;<br>- Таркосалинское лесничество – 24 пожара на 410,7 га;<br>- Ямальское лесничество – 2 пожара на 48,5 га                                            | лесные пожары на землях лесного фонда | ущерб от потери древесины – 9 млн руб.<br>Затраты на ликвидацию последствий – тушение – 74,3 млн руб. (43,9 млн руб. – федеральный бюджет, 30,4 млн руб. – окружной бюджет)  |
| 17. | Пожарная опасность в лесах | 2016 г.<br>- Красноселькупское лесничество – 126 пожаров на 28595,1 га;<br>- Ноябрьское лесничество – 51 пожар на 1568 га;<br>- Надымское лесничество – 46 пожаров на 12828 га;<br>- Таркосалинское лесничество – 156 пожаров на 20135,1 га;<br>- Ямальское лесничество – 28 пожаров на 1684,8 га                           | лесные пожары на землях лесного фонда | ущерб от потери древесины – 43 млн руб. Затраты на ликвидацию последствий – тушение – 476 млн руб. (49,6 млн руб. – федеральный бюджет, 426,5 млн руб. – окружной бюджет)    |
| 18. | Пожарная опасность в лесах | 2017 г.<br>- Красноселькупское лесничество – 50 пожаров на 2911,6 га;<br>- Ноябрьское лесничество – 19 пожаров на 368 га;<br>- Надымское лесничество – 75 пожаров на 28662,5 га;<br>- Таркосалинское лесничество – 50 пожаров на 3459,8 га;<br>- Ямальское лесничество – 133 пожара на 178292,39 га                         | лесные пожары на землях лесного фонда | ущерб от потери древесины – 524,3 млн руб. Затраты на ликвидацию последствий – тушение – 356,7 млн руб. (87,7 млн руб. – федеральный бюджет, 269 млн руб. – окружной бюджет) |
| 19. | Пожарная опасность в лесах | 2018 г.<br>- Красноселькупское лесничество – 33 пожара                                                                                                                                                                                                                                                                      | лесные пожары на землях лесного фонда | ущерб от потери древесины – 28,4 млн руб.                                                                                                                                    |

|     |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |                                                                                                                                                                                  |
|-----|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     |                            | на 871,5 га;<br>- Ноябрьское лесничество – 16 пожаров на 118,3 га;<br>- Надымское лесничество – 16 пожаров на 89,6 га;<br>- Таркосалинское лесничество – 20 пожаров на 95,7 га;<br>- Ямальское лесничество – 30 пожара на 1699,9 га                                                                                       |                                       | Затраты на ликвидацию последствий - тушение 223,6 млн руб.<br>(62,8 млн руб. – федеральный бюджет, 160,8 млн руб. – окружной бюджет)                                             |
| 20. | Пожарная опасность в лесах | 2019 г.<br>- Красноселькупское лесничество – 13 пожаров на 46,20 га;<br>- Ноябрьское лесничество – 5 пожаров на 29,4 га;<br>- Надымское лесничество – 33 пожара на 566,91 га;<br>- Таркосалинское лесничество – 39 пожаров на 963,59 га;<br>- Ямальское лесничество – 8 пожаров на 189 га                                 | лесные пожары на землях лесного фонда | ущерб от потери древесины – 9,1 млн руб.<br>Затраты на ликвидацию последствий - тушение – 89,2 млн руб.<br>(47,6 млн руб. – федеральный бюджет, 41,6 млн руб. – окружной бюджет) |
| 21. | Пожарная опасность в лесах | 2020 г.<br>- Красноселькупское лесничество – 27 пожаров на 1281,11 га;<br>- Ноябрьское лесничество – 33 пожара на 398,33 га;<br>- Надымское лесничество – 16 пожаров на 105,4 га;<br>- Таркосалинское лесничество – 30 пожаров на 126,57 га;<br>- Ямальское лесничество – 5 пожаров на 48 га                              | лесные пожары на землях лесного фонда | ущерб от потери древесины – 12,1 млн руб.<br>Затраты на ликвидацию последствий - тушение – 148 млн руб.<br>(76,8 млн руб. – федеральный бюджет, 71,2 млн руб. – окружной бюджет) |
| 22. | Пожарная опасность в лесах | 2021 г.<br>- Красноселькупское лесничество – 8 пожаров, площадь 32,8 га;<br>- Ноябрьское лесничество – 19 пожаров, площадь 121 га;<br>- Надымское лесничество – 29 пожаров, площадь 173,03 га;<br>- Таркосалинское лесничество – 31 пожар, площадь 417,85 га;<br>- Ямальское лесничество – 6 пожаров, площадь 127,143 га. | лесные пожары на землях лесного фонда | ущерб от потери древесины – 7,3 млн руб.<br>Затраты на ликвидацию последствий - тушение – 95,1 млн руб.<br>(46,2 млн руб. – федеральный бюджет, 48,6 млн руб. – окружной бюджет) |
| 23. | Ураганы, смерчи,           | 1991 г.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | снесен шифер с крыш                   | –                                                                                                                                                                                |

|     |                                |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                        |                                   |
|-----|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
|     | сильный ветер                  | г. Салехард, продолжительность – 17 часов. Ветер от 25 до 29 м/с. Сильная метель с ухудшением видимости до 50 м и продолжительностью 17 часов. Ветер более 26 м/с                                                                      | жилых домов и повалена мачта буровой                                                                                                                                                                   |                                   |
| 24. | Ураганы, смерчи, сильный ветер | 1997 г.<br>г. Лабытнанги, г. Салехард, метели с ухудшением видимости до 500 м, сильный ветер от 15 до 28 м/с, продолжительность – 3 сут.                                                                                               | разрыв линий электропередач, разморозились отопительные системы в 40 жилых домах                                                                                                                       | –                                 |
| 25. | Ураганы, смерчи, сильный ветер | 2003 г.<br>Тазовский район, сильная метель, продолжительность от 15 до 35 часов, усиление ветра до 23 – 26 м/с, ухудшение видимости до 50 – 200 м                                                                                      | повреждены опоры линий электропередач, обесточены ряд жилых домов                                                                                                                                      | –                                 |
| 26. | Ураганы, смерчи, сильный ветер | 2004 г.<br>с. Моррасале, Ямальский район, метель видимость от 100 до 400 м, порывы ветра от 19 до 24 м/с, продолжительность 1 сут.                                                                                                     | прекращено движение автотранспорта                                                                                                                                                                     | –                                 |
| 27. | Ураганы, смерчи, сильный ветер | 2007 г.<br>- г. Салехард, сильный ветер (порывы от 25 до 28 м/с), сильная метель при видимости 200 м, продолжительность – 25 часов;<br>- пос. Пангоды, Надымский район, сильный ветер (порывы до 27 м/с), метель с видимостью до 100 м | обрывы линий электропередач и отключения электроэнергии, повреждены крыши домов и административных зданий, спутниковые антенны; занесены зимники в направлении г. Надыма, с. Мужы (Шурышкарский район) | 9,5 млн руб.;<br><br>1,2 млн руб. |
| 28. | Ураганы, смерчи, сильный ветер | 2008 г.<br>Тазовский район, сильная метель с ухудшением видимости до 50 м, сильный ветер с порывами до 28 м/с, продолжительность – 13 часов                                                                                            | повалены опоры и оборваны линии электропередач, ограничена подача электроэнергии в жилые дома                                                                                                          | –                                 |

|     |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                   |                                                                |
|-----|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 29. | Ураганы, смерчи, сильный ветер | 2009 г.<br>Надымский район, сильная метель с ухудшением видимости до 500 м, скорость ветра от 14 до 16 м/с, продолжительность – 18 часов 52 мин                                                                                                                                                               | закрыт аэропорт г. Надыма                                                                                                                         | –                                                              |
| 30. | Ураганы, смерчи, сильный ветер | 2010 г.<br>г. Салехард, Ямальский, Надымский, Тазовский районы, сильный ветер с порывами от 30 до 35 м/с<br>Днем на севере Ямало-Ненецкого автономного округа в Обской и Тазовской губах ветер от 22 до 27 м/с с порывами от 30 до 35 м/с, в г. Салехард – до 25 м/с, в с. Ныда (Надымский район) – до 28 м/с | нарушена связь с пос. Амдерма (Ненецкий автономный округ). В г. Салехарде повалены опоры и повреждены линии электропередач, сорваны крыши с домов | –                                                              |
| 31. | Ураганы, смерчи, сильный ветер | 2012 г.<br>- Красноселькупский район;<br><br>- Пуровский район<br><br>(в т.ч. пгт Уренгой)                                                                                                                                                                                                                    | - 104 объекта жилищно-коммунального хозяйства;<br>- 59 объектов жилого фонда;<br>- 4 объекта жилищно-коммунального хозяйства                      | 9,445 млн руб.;<br><br>44,258 млн руб.;<br><br>19,164 млн руб. |
| 32. | Ураганы, смерчи, сильный ветер | 2014 г.<br>г. Салехард, с. Мужы, Шурышкарский район, сильный ветер со скоростью 25 м/с и порывами до 34 м/с                                                                                                                                                                                                   | снесены крыши с ряда строений, частично отключено энергоснабжение                                                                                 | –                                                              |
| 33. | Ураганы, смерчи, сильный ветер | 2015 г.<br>- пос. Белоярск, Приуральский район;<br><br>- Надымский район, ветер со скоростью 23 м/с и порывами до 25 м/с                                                                                                                                                                                      | - срыв крыши с 1 жилого дома;<br>- повалены опоры линий электропередач на объектах между г. Новом Уренгоем и г. Надыме                            | 1,360 млн руб.<br><br>–                                        |
| 34. | Ураганы, смерчи, сильный ветер | 2016 г.<br>г. Губкинский, г. Ноябрьск, г. Новый Уренгой,                                                                                                                                                                                                                                                      | отключение электроэнергии, с                                                                                                                      | 1,074 млн руб.                                                 |

|     |                                      |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                          |                         |
|-----|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
|     |                                      | Красноселькупский и Тазовский районы. Сильный снег, метель и сильный ветер: в г. Губкинском, г. Ноябрьске – 25 м/с, в г. Новом Уренгое – 26 м/с, в Красноселькупском районе – 29 м/с, в Тазовском районе – 32 м/с | крыш зданий сорван шифер, прогнуло мачту анеморумбометра                                                                 |                         |
| 35. | Ураганы, смерчи, сильный ветер       | 2017 г., г. Губкинский.                                                                                                                                                                                           | пострадал 1 объект социальной инфраструктуры                                                                             | 3,577 млн руб.          |
| 36. | Ураганы, смерчи, сильный ветер       | 2019 г.<br>- пгт Уренгой, Пуровский район;<br><br>- г. Салехард, сильный ветер со скоростью от 25 до 29 м/с                                                                                                       | объекты жилого фонда;<br><br>сорвана облицовка с жилых домов, кратковременное отключение электроэнергии                  | 3,602 млн руб.<br><br>— |
| 37. | Ураганы, смерчи, сильный ветер       | 2020 г.<br>с. Мужы, Шурышкарский район, сильный ветер со скоростью 26 м/с                                                                                                                                         | обрыв линий электропередач                                                                                               | —                       |
| 38. | Ураганы, смерчи, сильный ветер       | 2021 г.<br>г. Салехард, сильный ветер со скоростью 25 – 27 м/с, метель и видимость до 100 – 500 м при ветре от 15 до 22 м/с                                                                                       | отменены авиарейсы, затруднено движение из-за снежных заносов, закрыты зимники и ледовая переправа Салехард – Лабытнанги | —                       |
| 39. | Ледяная корка                        | 2014 г.<br>Ямальский район, объекты животного мира                                                                                                                                                                | сокращение поголовья оленей                                                                                              | 0,427 млн руб.          |
| 40. | Ледяная корка                        | 2015 г.<br>Ямальский район, объекты животного мира                                                                                                                                                                | сокращение поголовья оленей                                                                                              | 9,979 млн руб.          |
| 41. | Ледяная корка                        | 2020 г.<br>Ямальский район, объекты животного мира                                                                                                                                                                | сокращение поголовья оленей                                                                                              | 20,495 млн руб.         |
| 42. | Ледяная корка                        | 2021 г.<br>Ямальский район, объекты животного мира                                                                                                                                                                | сокращение поголовья оленей                                                                                              | 4,438 млн руб.          |
| 43. | Жара (аномально высокие температуры) | 2016 г.<br>Ямальский район                                                                                                                                                                                        | сокращение поголовья оленей                                                                                              | 67,344 млн руб.         |

|     |                                      |                                                                                                                 |                                                                           |   |
|-----|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---|
| 44. | Жара (аномально высокие температуры) | 2018 г.<br>Тазовский район, среднесуточная температура воздуха в течение 5 дней и более выше нормы на 10 – 17°C | в тундре зарегистрирован пожар на площади 0,5 га                          | – |
| 45. | Сильные атмосферные осадки           | 2013 г.<br>г. Ноябрьск, сильный дождь (98,6 мм осадков за 4 часа)                                               | в районе г. Ноябрьска отмечались подтопления жилых домов и размытие дорог | – |
| 46. | Заморозки                            | 2016 г.<br>г. Новый Уренгой, Тазовский район, диаметр отложения кристаллической изморози от 48 мм до 55 мм      | обрывы линий электропередач                                               | – |

### 3.2. Сведения о возможном ущербе от воздействия климатических рисков

| № п/п | Наименование климатического риска | Оценка возможного ущерба (в млн руб.) и (или) описание                                                                                                 |                               |                        |
|-------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------|
|       |                                   | прямой экономический ущерб                                                                                                                             | косвенный экономический ущерб | неэкономические потери |
| 1     | 2                                 | 3                                                                                                                                                      | 4                             | 5                      |
| 1.    | Термокарст                        | 4 396 107.4 – 6 154 550.4 оценка разрушения инфраструктуры на территории Ямало-Ненецкого автономного округа в результате деградации мерзлоты к 2050 г. | –                             | –                      |

## 4. Прогноз климатических рисков

### 4.1. Ожидаемые изменения климата по территории в соответствии с прогнозом Росгидромета:

| Метеопараметр             | Показатель             | Изменение к 2030 г. |
|---------------------------|------------------------|---------------------|
| 1                         | 2                      | 3                   |
| Температура у поверхности | средняя за год, С      | +2,0 (1.3 – 2.7)    |
|                           | средняя за зиму, С     | +2,4 (1.2 – 3,5)    |
|                           | средняя за лето, С     | +1,4 (0.7 – 2.1)    |
|                           | минимальная за год, С  | +3,1 (2.2 – 4.0)    |
|                           | минимальная за зиму, С | +3,7 (2.5 – 4.8)    |
|                           | минимальная за лето, С | +2,1 (1.2 – 3.0)    |

|                                                     |                               |                    |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------|
|                                                     | максимальная за год, С        | +2,8 (1.9 – 3.6)   |
|                                                     | максимальная за зиму, С       | +3,3 (2.2 – 4.4)   |
|                                                     | максимальная за лето, С       | +2,2 (1.1 – 3.3)   |
| Осадки                                              | в виде снега за год, мм/сут.  | не изменятся       |
|                                                     | в виде снега за зиму, мм/сут. | +0,1 (0,1 – 0,2)   |
|                                                     | в виде снега за лето, мм/сут. | 0,0 (-0,1...0,0)   |
|                                                     | сумма за год, мм/сут.         | 0,2 (0,1 – 0,2)    |
|                                                     | сумма за зиму, мм/сут.        | +0,1 (0.1 – 0.2)   |
|                                                     | сумма за лето, мм/сут.        | 0,1 (0...0,2)      |
| Нисходящий поток<br>солнечной радиации              | средний за год, Вт/м2         | -1,1 (-3.8...+1,7) |
|                                                     | средний за зиму, Вт/м2        | -0,2 (-0,6...+0,2) |
|                                                     | средний за лето, Вт/м2        | +2,7 (-3.6...+9,0) |
| Относительная<br>влажность воздуха у<br>поверхности | средняя за год, %             | -0,6 (-1,3...+0,1) |
|                                                     | средняя за зиму, %            | -0,1 (-0,5...+0,2) |
|                                                     | средняя за лето, %            | -1,0 (-2,7...+0,7) |
| Приземное давление                                  | среднее за год, гПа           | -0,6 (-1,1...0)    |
|                                                     | среднее за зиму, гПа          | -1,0 (-2,7...+0,7) |
|                                                     | среднее за лето, гПа          | -0,4 (-1,2...+0,3) |

#### 4.2. Описание прогнозируемых изменений в распределении климатических рисков территории:

К 2030 году значимых изменений в уровне опасности климатических рисков (сильных атмосферных осадков, заморозков, повторяемости сильных ветров) не произойдёт. Вместе с тем, следует ожидать значимого возрастания пожарной опасности. Существенно возрастут риски, связанные с вечной мерзлотой:

- риск пучения возрастёт в среднем на 20% в торфяниках (от 0 в южных районах до 100% на севере п-ва Ямал) и на 16% в суглинках (от 0 на юге Тазовского района, до 50% на севере п-ва Гыданского);

- несущая способность свай в среднем по Ямало-Ненецкому автономному округу снизится на 53% в песках (от 0 – 33% на полуостровах, до полной деградации мерзлоты южнее Полярного круга), на 42% в суглинках (на 25 – 50% на полуостровах с максимумом на юге Гыданского п-ва (Тазовский район) и полным протаиванием мерзлоты южнее 64 с.ш. – на юге Пуровского и Красноселькупского районов), а также на 12% в торфах с минеральным субстратом (максимум сокращения на 18 – 25% приходится на северную половину полуостровов Ямал и Гыданский);

- рост площадей, подверженных термокарсту и подтоплению, следует ожидать на западе Ямало-Ненецкого автономного округа на широте южнее Полярного круга (Шурышкарский и Приуральский районы). Из-за особенностей рельефа местности повторяемость выхода воды на пойму в период весеннего ледохода и образования заторов составляет 90 – 100%. Скопления шуги подо льдом (зажоры) могут вызвать зимние подъемы уровня воды на реках региона выше по течению до 1,5 – 2,0 м.

Изменения стока рек к середине XXI века будут составлять порядка 10% как в сторону увеличения, так и уменьшения с незначительным возрастанием межгодовой изменчивости. Изменение стока р. Обь на  $6 \pm 10$  % может привести к увеличению частоты наводнений. Так же в период половодья. Исключение составляет сток р. Таз, в котором ожидается сокращение стока на 30% и повышение более чем на 10% слоя стока в половодья, что скажется на увеличении скорости развития русловых деформаций, плоскостной эрозии в Красноселькупском районе и на юге Тазовского района. Ожидается сокращение периода ледостава с одновременным уменьшением максимальной толщины льда на 20 – 40%.

Можно предполагать увеличение объёма и вероятности возникновения селей в связи с таянием ледников и концевых морен в Приуральском районе.

Изменения уровня опасности остальных климатических рисков не ожидается.

В северной части Ямальского и Тазовского районов наиболее выражено уменьшение числа дней с заморозками. Повторяемость заморозков в июне – августе может уменьшиться на 11 дней. К югу в Шурышкарском, Приуральском, Надымском, Пуровском, Красноселькупском районах значения аномалий убывают и составляют 1 – 2 дня.

На севере Ямальского и Тазовского районов наименее выражено увеличение числа дней с оттепелями в холодный период. К югу в Шурышкарском, Приуральском, Надымском, Пуровском, Красноселькупском районах значения аномалий возрастают и составляют 0,2 – 0,3 дня.

В южных районах региона по модельным данным о среднемесячной температуре воздуха и месячным суммам осадков могут повторяться атмосферные засухи примерно раз в 12 лет. По своим последствиям они могут относиться к весьма опасным явлениям по подверженности территории (больше 30%).

В настоящее время серьезных засух или чрезвычайных условий для образования больших очагов пожаров в регионе не ожидается. Во второй половине XXI века, хотя и прогнозируются периоды с высокой пожароопасностью по КПО Нестерова, но вероятность таких событий очень мала и по подверженности территории составляет около 30%.

Территории на западном Ямале в районе Бованенковского месторождения и в 100-километровой полосе на севере полуострова Гыданский, включающей Гыданскую гряду и земли к северу от неё, являются участками повышенного риска активизации криогенного оползания к середине XXI века.

Приуральский, Ямальский и Тазовский районы, имеющие выход к открытому Карскому морю, в наибольшей степени подвержены термоабразии. К 2030 году с наибольшими скоростями будут отступать берега Карского моря,

располагающиеся на севере Ямальского и Тазовского районов: берега острова Белый со скоростью до 4 м/год. Будет размываться побережье Приуральского и Ямальского районов на западном Ямале и в пределах Байдарацкой губы, в особенности там, где в береговом уступе выходят пластовые льды: на Уральском берегу Байдарацкой губы, в районе посёлков Морра-Сале и Харасавэй. Скорости термоабразии на этих участках будут превышать 2 м/год, что позволяет отнести их по классификации рисков, связанных с термоабразией, к весьма опасным. Значительно меньшие скорости термоабразии будут наблюдаться на берегах закрытой акватории Обской, Тазовской и Гыданской губ, однако и там присутствуют участки, где среднемноголетние скорости термоабразии будут составлять от 0,5 до 2 м/год, что может быть опасно для сооружений и инфраструктуры на берегах.

Помимо прямого воздействия повышения температуры на таяние мёрзлых пород береговых уступов более сильным станет косвенное воздействие потепления, выражающееся в сокращении площади морских льдов и, как следствие, увеличение длины разгона волны и безлёдного периода. Особенно оно затронет северные области региона, в частности, берега островов Белый и Шокальского, полуострова Явай, которые станут отступать к 2050 году быстрее, чем к 2030 году. Появятся новые участки, относящиеся к весьма опасной категории. Кроме того, некоторые берега, ранее аккумулятивные по своей морфологии, начнут размываться и перейдут в разряд термоабразионных. Особенно опасны низкие термоабразионные берега: для значительного их разрушения и для продвижения моря далеко в глубь суши нужно значительно меньше волновой энергии, чем для разрушения высокого уступа. Такие берега смогут за одни шторм или высокий нагон отступать на метры или даже десятки метров. Кроме того, низкие берега находятся под большей угрозой в связи с продолжающимся повышением уровня моря, которое к 2050 году окажет влияние на отступление термоабразионных берегов Карского моря.

На всей территории региона могут в разной степени проявляться суффозионные процессы. В области сплошного распространения многолетнемёрзлых пород в Ямальском и Тазовском районах, на севере Надымского, Пуровского и Приуральского районов риски развития суффозионных процессов при изменении климата носят локальный характер ввиду приуроченности данного процесса к оттаивающим грунтам. В данных районах суффозия часто образует просадочные формы в верховьях оврагов, где потоки вод, фильтрующиеся в толще сезонно-талого слоя, выносят частицы оттаявшего грунта, с последующей просадкой и обрушением дернины.

В центральной и южных областях Пуровского района, восточной части Надымского и западной части Красноселькупского районов при изменении климата суффозионные процессы будут маловероятны и проявятся на участках с песчаными и супесчаными породами, подверженными размыванию при увеличении количества выпадающих осадков. В Шурышкарском районе увеличение осадков в тёплый период, расположение в разрезах песчаных грунтов и расчлененный рельеф будут благоприятно сказываться на развитии суффозии, повышая риски её развития.

Пространственное изменение максимального стока неоднородно. Наибольшему изменению будет подвержена северная часть полуострова Ямал и увеличение стока может достигнуть 13%. По мере продвижения на юг региона значение уменьшается до 5%. Средний слой годовой стока для современных климатических условий для региона составляет 271 мм, при этом к 2050 году значения увеличатся на 17 мм – до 288 мм. На подавляющей части территории региона статистически значимых изменений площадей затопления не предполагается.

В связи с прогнозируемым потеплением климата к 2050 году несущая способность песков и суглинков снижается значительно сильнее, чем органических грунтов. На северных территориях Ямальского и Тазовского районов снижение несущей способности в торфах менее 10%, в суглинках и песках – в среднем 19 – 22%. Несущая способность свай на песчаном или глинистом основании понижается на 29 – 46%. В пределах Красноселькупского, Шурышкарского, центральных и южных территориях Надымского, Пуровского, Тазовского и Приуральского районов пески и суглинки продолжают оттаивать и терять несущую способность: мёрзлыми будут только торфы, которые либо потеряют несущую способность, либо она снизится в 2 – 4 раза.

В северных районах полуостровов Ямал и Гыданский изменение климата увеличит глубину сезонного оттаивания на 15 – 25% и может привести к развитию солифлюкции. В южных частях Ямальского и Тазовского районах, северных частях Пуровского и Надымского районов произойдёт увеличение мощности сезонно-талого слоя, влияющее на солифлюкционные процессы. Широкое распространение лесной растительности на водоразделах и значительной мощности сезонно-талого слоя в южных частях региона будет в дальнейшем приводить к деградации многолетнемёрзлых пород.

В пределах Полярного Урала к 2050 году прогнозируется рост вероятности схождения водоснежных потоков. Область возможного возникновения селей протягивается примерно на 400 км с северо-востока на юго-запад. Её ширина составляет около 50 км. Рост снегонакопления увеличится в северной части селеопасной области, в особенности на западном склоне Полярного Урала. Прирост слоя жидких осадков составит до 22 мм водного эквивалента за ноябрь – март. На юге области и на восточном склоне прирост будет наблюдаться в меньшей степени – около 18 – 19 мм. В ближайшее время в осевых частях и на севере Полярного Урала произойдёт увеличение продолжительности лавиноопасного периода на 5 – 10%. К 2050 году произойдёт значительное повышение уровня лавинного риска по сравнению с современным периодом. Повторяемость лавин вырастет практически на всей исследуемой области, кроме того, в некоторых районах произойдёт увеличение продолжительности лавиноопасного периода.

На всей территории региона произойдёт перестройка озёрных ландшафтов. Новое пространственное расположение зависит от показателей озёрности и льдистости верхней части многолетнемёрзлой толщи.

## 5. Контактная информация:

Краев Глеб Николаевич, ведущий научный сотрудник сектора криосферы научно-исследовательской лаборатории криологии Земли и геотехнической безопасности государственного автономного учреждения Ямало-Ненецкого автономного округа «Научный центр изучения Арктики», тел. +73492244132, электронная почта KraevGN@yanao.ru;

Колесников Роман Александрович, ведущий научный сотрудник сектора геоэкологии отдела естественных наук государственного автономного учреждения Ямало-Ненецкого автономного округа «Научный центр изучения Арктики», тел. +73492244132, электронная почта RAKolesnikov@yanao.ru.

Дата заполнения: 15 ноября 2022 года.

## Приложение № 2

к региональному плану адаптации  
к изменениям климата

### РЕЗУЛЬТАТЫ ранжирования адаптационных мероприятий

1. Наименование субъекта адаптации: Ямало-Ненецкий автономный округ.
2. Распределение значимости подходов, учитываемых при ранжировании:

| Фактор                                                                                               | Компоненты фактора                                                                           | Обозначение | Вес фактора      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|
| 1                                                                                                    | 2                                                                                            | 3           | 4                |
| 1. Эффект для снижения уровня риска                                                                  | 1.1. Сокращение площади подверженности территории с опасным уровнем климатического риска     | Фактор 1.1  | 11               |
|                                                                                                      | 1.2. Снижение уровня риска для территории, подверженной опасному уровню климатического риска | Фактор 1.2  | 23               |
| 2. Эффект для снижения уязвимости объектов воздействия                                               | 2.1. Снижение показателя уязвимости                                                          | Фактор 2.1  | 19               |
|                                                                                                      | 2.2. Увеличение пороговых значений                                                           | Фактор 2.2  | 27               |
|                                                                                                      | 2.3. Использование страховых инструментов                                                    | Фактор 2.3  | 9                |
|                                                                                                      | 2.4. Обеспечение резервов (финансовые, материальные или другие)                              | Фактор 2.4  | 6                |
| 3. Эффект от использования предложений по использованию благоприятных возможностей изменения климата |                                                                                              | Фактор 3    | 5                |
|                                                                                                      |                                                                                              |             | $\Sigma = 100\%$ |

### 3. Ранжирование адаптационных мероприятий:

Метод соотнесения адаптационных мероприятий с факторами: экспертная оценка.

Список экспертов, участвовавших в оценке:

1. Краев Глеб Николаевич, ведущий научный сотрудник сектора криосферы научно-исследовательской лаборатории криологии Земли и геотехнической безопасности государственного автономного учреждения Ямало-Ненецкого автономного округа «Научный центр изучения Арктики».

2. Деттер Геннадий Филиппович, ведущий научный сотрудник сектора регионоведения отдела социально-гуманитарных наук государственного автономного учреждения Ямало-Ненецкого автономного округа «Научный центр изучения Арктики».

3. Колесников Роман Александрович, ведущий научный сотрудник сектора геоэкологии отдела естественных наук государственного автономного учреждения Ямало-Ненецкого автономного округа «Научный центр изучения Арктики».

4. Абриковская Оксана Александровна, начальник отдела разрешительной деятельности и экологической экспертизы управления региональной экологической политики и оценки воздействия на окружающую среду департамента природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа.

5. Здорнов Игорь Александрович, аналитик 2 категории отдела регулирования использования лесов управления лесного хозяйства департамента природных ресурсов и экологии Ямало-Ненецкого автономного округа.

6. Мальчевский Андрей Николаевич, заместитель начальника управления – начальник отдела предупреждения чрезвычайных ситуаций и организации надзорной деятельности управления гражданской защиты департамента гражданской защиты и пожарной безопасности Ямало-Ненецкого автономного округа.

7. Соколов Александр Геннадьевич, заместитель руководителя службы ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа.

8. Ивлев Олег Степанович, начальник отдела строительной индустрии управления строительства и стройиндустрии департамента строительства и жилищной политики Ямало-Ненецкого автономного округа.

9. Гиллих Светлана Николаевна, заместитель директора – начальник управления дорожного хозяйства департамента транспорта и дорожного хозяйства Ямало-Ненецкого автономного округа

10. Мухамедзянов Эдуард Марлесович, начальник отдела связи департамента информационных технологий и связи Ямало-Ненецкого автономного округа.

11. Катошин Сергей Николаевич, начальник отдела нормирования топливно-энергетических ресурсов управления регулирования тарифов в электроэнергетике и коммунальном комплексе департамента тарифной политики, энергетики и жилищно-коммунального комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа.

12. Захарова Мария Геннадьевна, первый заместитель директора департамента здравоохранения Ямало-Ненецкого автономного округа.

13. Шнайдер Андрей Александрович, начальник управления земельных отношений департамента имущественных отношений Ямало-Ненецкого автономного округа.

| Наименование адаптационного мероприятия                                                                                                      | Фактор 1.1                                               | Фактор 1.2 | Фактор 2.1 | Фактор 2.2 | Фактор 2.3 | Фактор 2.4 | Фактор 3 | $\Sigma = 100\%$ |      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|------------------|------|
|                                                                                                                                              | максимальное значение веса фактора (справочно, раздел 2) |            |            |            |            |            |          |                  |      |
|                                                                                                                                              | 11                                                       | 23         | 19         | 27         | 9          | 6          | 5        |                  |      |
|                                                                                                                                              | значение учёта фактора адаптационным мероприятием        |            |            |            |            |            |          | Сумма            | Ранг |
| 1                                                                                                                                            | 2                                                        | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8        | 9                | 10   |
| Создание и внедрение систем мониторинга и прогнозирования влияния климатических изменений на состояние биогеоценозов                         | 10                                                       | 10         | 10         | 10         | 0          | 0          | 10       | 8,5              | 1    |
| Проведение мониторинга изменения пространственной организации ландшафтов под влиянием промышленной деятельности человека и изменений климата | 10                                                       | 10         | 10         | 10         | 0          | 0          | 10       | 8,5              | 1    |
| Проведение научных исследований современных климатических изменений и их влияния на ландшафтную структуру                                    | 10                                                       | 10         | 10         | 10         | 0          | 0          | 10       | 8,5              | 1    |
| Прогнозирование деградации мерзлоты                                                                                                          | 10                                                       | 10         | 10         | 10         | 0          | 0          | 10       | 8,5              | 1    |
| Создание аккредитованной лаборатории с функциями инжинирингового центра                                                                      | 10                                                       | 10         | 10         | 10         | 0          | 0          | 10       | 8,5              | 1    |
| Проведение исследования индикаторных видов флоры и фауны арктических экосистем                                                               | 10                                                       | 10         | 10         | 10         | 0          | 0          | 10       | 8,5              | 1    |
| Проведение противопаводковых мероприятий                                                                                                     | 7                                                        | 9          | 8          | 3          | 8          | 8          | 2        | 6,47             | 2    |
| Осуществление районирования территории Ямало-Ненецкого автономного округа на основе исследования изменчивости признаков                      | 7,5                                                      | 7,5        | 7,5        | 6,5        | 1,5        | 0          | 6        | 6,165            | 3    |

| 1                                                                                                                                                      | 2  | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9            | 10 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|----|
| геокомплекса зонального, интразонального и регионального характера                                                                                     |    |     |     |     |     |     |     |              |    |
| Практические мероприятия по ослаблению прочности льда на реках                                                                                         | 8  | 9   | 8   | 3   | 5   | 3   | 1   | 5,96         | 4  |
| Устройство противозерозионных систем                                                                                                                   | 10 | 10  | 10  | 0   | 0   | 0   | 10  | 5,8          | 5  |
| Разработка методов и проведение комплексной оценки состояния природных и техногенных объектов с целью обеспечения их экологической безопасности        | 10 | 7,5 | 5   | 5   | 0   | 0   | 5   | 5,375        | 6  |
| Адаптация методов рекультивации нарушенных земель к условиям Арктики                                                                                   | 5  | 10  | 10  | 0   | 0   | 0   | 10  | 5,25         | 7  |
| Создание противопожарных разрывов и минерализованных полос, отделяющих границы лесного массива от зданий и сооружений на территории населённых пунктов | 4  | 6   | 9   | 5   | 2   | 2   | 1   | 5,23         | 8  |
| Развитие региональной автомобильной и дорожной инфраструктуры с учётом изменений климата                                                               | 5  | 7,5 | 6   | 5   | 3,5 | 0   | 2,5 | 5,205        | 9  |
| Внедрение новых технологий в строительстве                                                                                                             | 4  | 6   | 6   | 6   | 3,5 | 1   | 3,5 | 5,13         | 10 |
| Разработка регионального строительного стандарта с учётом изменений климата                                                                            | 4  | 5,6 | 6,3 | 5,7 | 3,4 | 1,3 | 4,7 | 5,07333<br>3 | 11 |
| Развитие наружного противопожарного водоснабжения                                                                                                      | 5  | 7   | 7   | 4   | 3   | 2   | 2   | 5,06         | 12 |
| Приобретение и модернизация материально-технической базы аварийно-спасательных и противопожарных формирований                                          | 2  | 8   | 6   | 4   | 3   | 4   | 2   | 4,89         | 13 |
| Создание подразделений противопожарной службы в населённых пунктах                                                                                     | 3  | 8   | 7   | 3   | 3   | 3   | 2   | 4,86         | 14 |
| Обеспечение эпизоотического и                                                                                                                          | 0  | 0   | 8   | 9   | 0   | 5   | 0   | 4,25         | 15 |

| 1                                                                                                                                                                                                                                                 | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9     | 10 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|
| ветеринарно-санитарного благополучия                                                                                                                                                                                                              |     |     |     |     |     |     |     |       |    |
| Применение энергоэффективных технологий в строительстве                                                                                                                                                                                           | 3,3 | 4,7 | 4,6 | 4,7 | 2,3 | 1   | 2,6 | 3,99  | 16 |
| Мониторинг паводковой ситуации на водных объектах                                                                                                                                                                                                 | 3   | 3   | 4   | 4   | 5   | 5   | 3   | 3,76  | 17 |
| Мониторинг возникновения угроз и чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера аварийных разливов нефти и нефтепродуктов                                                                                                              | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   | 3,61  | 18 |
| Реализация региональной адресной программы по переселению граждан из аварийного жилищного фонда                                                                                                                                                   | 4   | 4   | 4,5 | 3   | 1,5 | 3,5 | 1,5 | 3,445 | 19 |
| Приобретение, доставка и содержание резерва материальных ресурсов для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций                                                                                                                           | 1   | 2   | 4   | 3   | 7   | 10  | 1   | 3,42  | 20 |
| Создание научно-испытательного полигона по изучению устойчивости автомобильных дорог в криолитозоне                                                                                                                                               | 7,5 | 7,5 | 6   | 6   | 1,5 | 1   | 7,5 | 3,26  | 21 |
| Информирование граждан о неблагоприятных погодных условиях                                                                                                                                                                                        | 2   | 3   | 4   | 3   | 3   | 3   | 2   | 3,03  | 22 |
| Адаптация системы здравоохранения к инвазии патогенных организмов                                                                                                                                                                                 | 0   | 2   | 8   | 3   | 0   | 3   | 0   | 2,97  | 23 |
| Обеспечение подготовки ежемесячных прогнозов чрезвычайных ситуаций, прогноза развития весеннего половодья, долгосрочного прогноза на летний пожароопасный сезон, долгосрочного прогноза циклических чрезвычайных ситуаций на осенне-зимний период | 2   | 2   | 4   | 3   | 4   | 4   | 2   | 2,95  | 24 |
| Обеспечение прогноза рисков возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и своевременное направление информации в отраслевые органы исполнительной власти и органы местного                                            | 2   | 3   | 3   | 3   | 4   | 3   | 2   | 2,93  | 25 |

| 1                                                                                                                                                                                                                                  | 2   | 3 | 4   | 5   | 6   | 7   | 8 | 9     | 10 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|-----|-----|-----|-----|---|-------|----|
| самоуправления                                                                                                                                                                                                                     |     |   |     |     |     |     |   |       |    |
| Внедрение новых современных технологий для обеспечения мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, происшествий, аварий (робототехника, беспилотная летательная авиация, интеллектуальные системы видеонаблюдения и т.д.) | 2   | 2 | 3   | 3   | 3   | 3   | 2 | 2,61  | 26 |
| Своевременное закрытие и ослабление (разрушение) ледовых переправ                                                                                                                                                                  | 3   | 3 | 2   | 2   | 2   | 2   | 1 | 2,29  | 27 |
| Восстановление нарушенных территорий и осуществление наблюдений в зонах с различной антропогенной нагрузкой                                                                                                                        | 10  | 5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 2,25  | 28 |
| Сохранение, восстановление и охрана водных объектов, предотвращение негативного воздействия вод и ликвидация его последствий                                                                                                       | 10  | 5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 2,25  | 28 |
| Реализация мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов                                                                                                                                                                   | 10  | 5 | 0   | 0   | 0   | 0   | 0 | 2,25  | 28 |
| Корректировка существующих правил землепользования и застройки поселений и документации по планировке территорий                                                                                                                   | 2   | 2 | 2   | 2.5 | 1   | 1.5 | 2 | 2,015 | 29 |
| Подготовка ливневой канализации, оборудование водоотводных канав, расчистка существующих дорожных водоотводных сооружений и увеличение их пропускной способности                                                                   | 3   | 3 | 3   | 0   | 2   | 0   | 0 | 1,77  | 30 |
| Проведение противопожарной пропаганды среди населения                                                                                                                                                                              | 3,5 | 3 | 1,5 | 1   | 0,5 | 0,5 | 1 | 1,755 | 31 |
| Разработка планов адаптации к изменениям климата в муниципальных образованиях                                                                                                                                                      | 2   | 2 | 2   | 2   | 0   | 0   | 2 | 1,7   | 32 |
| Снижение рисков в горных зонах, связанных с опасными склоновыми процессами (селевые потоки, снежные                                                                                                                                | 1   | 2 | 1   | 1   | 2   | 3   | 2 | 1,49  | 33 |

| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 | 3   | 4   | 5 | 6 | 7 | 8 | 9    | 10 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----|-----|---|---|---|---|------|----|
| лавины, оползни, ледники)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |     |     |   |   |   |   |      |    |
| Разработка и организация системы информационных просветительских мероприятий для населения в региональных средствах массовой информации по теме «О мерах профилактики и предупреждения возможных угроз и рисков возникновения синдрома эмоционального напряжения, синдрома хронического утомления и различных нарушений здоровья или обострения хронических заболеваний в результате резких климатических изменений» | 1 | 1,5 | 1,5 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1,39 | 34 |
| Разработка и масштабное внедрение корпоративных оздоровительных программ на предприятиях и в организациях                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 1,5 | 1,5 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1,39 | 34 |
| Разработка модельных прогнозов изменений климата и изменения климатических факторов риска до середины XXI века высокого пространственного разрешения                                                                                                                                                                                                                                                                 | 0 | 6   | 0   | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,38 | 35 |
| Разработка модельных прогнозов изменения стока рек и зон затопления в условиях изменений климата                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0 | 6   | 0   | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,38 | 35 |
| Развитие региональной системы мониторинга окружающей среды                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 0 | 6   | 0   | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,38 | 35 |
| Разработка мер профилактики заболеваний с учётом климатических, эколого-гигиенических и медико-демографических характеристик и этнической структуры населения                                                                                                                                                                                                                                                        | 0 | 1   | 1   | 2 | 0 | 0 | 0 | 0,96 | 36 |
| Разработка комплекса мероприятий, направленных на формирование у граждан приверженности к здоровому                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 0 | 1   | 1   | 2 | 0 | 0 | 0 | 0,96 | 36 |

[illegible]

Приложение № 3

к региональному плану  
адаптации к изменениям климата

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**  
о региональных климатических рисках

Таблица 1. Изменение среднего числа дней с заморозками в середине  
XXI века за июнь – август по сравнению с современным климатом

| Номера<br>по<br>ВМО* | Станции         | Аномалии числа дней за июнь – август<br>с $t > 0$ C, (CMIP2050 – CMIP_современный) |
|----------------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                    | 2               | 3                                                                                  |
| 23058                | Антипаюта       | -2                                                                                 |
| 23345                | Ньда            | -2                                                                                 |
| 23445                | Надым           | -1                                                                                 |
| 23656                | Халесовая       | -1                                                                                 |
| 23330                | Салехард        | -1                                                                                 |
| 20667                | Им. М.В. Попова | -11                                                                                |
| 23032                | Марресаля       | -7                                                                                 |
| 23242                | Новый Порт      | -3                                                                                 |
| 23256                | Тазовский       | -1                                                                                 |
| 23552                | Тарко-Сале      | -1                                                                                 |
| 23662                | Толька          | -1                                                                                 |

\* Всемирная метеорологическая организация.

Таблица 2. Аномалии числа дней за октябрь – апрель  $t > 0$  С

| Номера по ВМО | Станции         | Аномалии числа дней за октябрь – апрель с $t > 0$ С, (СМIP2050 – СМIP_современный) |
|---------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 1             | 2               | 3                                                                                  |
| 23058         | Антипаюта       | 0,1                                                                                |
| 23345         | Ныда            | 0,2                                                                                |
| 23445         | Надым           | 0,3                                                                                |
| 23656         | Халесовая       | 0,3                                                                                |
| 23330         | Салехард        | 0,3                                                                                |
| 20667         | Им. М.В. Попова | 0,1                                                                                |
| 23032         | Марресаля       | 0,2                                                                                |
| 23242         | Новый Порт      | 0,2                                                                                |
| 23256         | Тазовский       | 0,2                                                                                |
| 23552         | Тарко-Сале      | 0,3                                                                                |
| 23662         | Толька          | 0,3                                                                                |

Таблица 3. Экстремальные значения уровня Карского моря (с учётом предполагаемого подъёма уровня Мирового океана на 0,3 м), возможные один раз в 50 и 100 лет

| Период  | Байдарацкая губа | Обская губа | Тазовская губа | Гыданская губа | Юрацкая губа |
|---------|------------------|-------------|----------------|----------------|--------------|
| 1       | 2                | 3           | 4              | 5              | 6            |
| 50 лет  | 2,9              | 2,7         | 2,6            | 2,4            | 2,1          |
| 100 лет | 3,1              | 2,9         | 2,8            | 2,6            | 2,2          |

Таблица 4. Данные о потере несущей способности мёрзлых горных пород за счёт повышения их температуры к 2050 году

| Широта | Долгота | Потери несущей способности к 2050 году |          |        |
|--------|---------|----------------------------------------|----------|--------|
|        |         | торф                                   | суглинок | песок  |
| 1      | 2       | 3                                      | 4        | 5      |
| 73 N   | 71 E    | 11%                                    | 22%      | 19%    |
| 73 N   | 73 E    | 9%                                     | 22%      | 23%    |
| 73 N   | 75 E    | 10%                                    | 22%      | 23%    |
| 73 N   | 77 E    | 9%                                     | 21%      | 21%    |
| 73 N   | 79 E    | 9%                                     | 21%      | 21%    |
| 73 N   | 81 E    | 9%                                     | 22%      | 21%    |
| 71 N   | 67 E    | 41%                                    | 50%      | 35%    |
| 71 N   | 69 E    | 13%                                    | 22%      | 28%    |
| 71 N   | 71 E    | 13%                                    | 20%      | 28%    |
| 71 N   | 73 E    | 13%                                    | 43%      | 41%    |
| 71 N   | 75 E    | 13%                                    | 30%      | 30%    |
| 71 N   | 77 E    | 20%                                    | 30%      | 29%    |
| 71 N   | 79 E    | 8%                                     | 33%      | 38%    |
| 71 N   | 81 E    | 8%                                     | 31%      | 39%    |
| 69 N   | 69 E    | 57%                                    | 50%      | 50%    |
| 69 N   | 71 E    | 22%                                    | 45%      | 34%    |
| 69 N   | 73 E    | 20%                                    | 46%      | 31%    |
| 69 N   | 75 E    | 28%                                    | 45%      | 51%    |
| 69 N   | 77 E    | 12%                                    | 45%      | 48%    |
| 69 N   | 79 E    | 12%                                    | 45%      | 48%    |
| 69 N   | 81 E    | 12%                                    | 44%      | 48%    |
| 67 N   | 65 E    | 33%                                    | 79%      | 77%    |
| 67 N   | 67 E    | 47%                                    | 28%      | 70%    |
| 67 N   | 69 E    | 46%                                    | 28%      | 70%    |
| 67 N   | 71 E    | 48%                                    | 30%      | оттает |
| 67 N   | 73 E    | 52%                                    | 66%      | 41%    |
| 67 N   | 75 E    | 58%                                    | 73%      | 50%    |
| 67 N   | 77 E    | 58%                                    | 73%      | 50%    |
| 67 N   | 79 E    | 58%                                    | 73%      | 45%    |
| 67 N   | 81 E    | 58%                                    | 73%      | 45%    |
| 65 N   | 65 E    | 49%                                    | оттает   | 19%    |
| 65 N   | 67 E    | 68%                                    | оттает   | 23%    |
| 65 N   | 69 E    | 65%                                    | оттает   | 23%    |
| 73 N   | 71 E    | 70%                                    | оттает   | 21%    |
| 73 N   | 73 E    | 11%                                    | 22%      | 21%    |
| 73 N   | 75 E    | 9%                                     | 22%      | 21%    |
| 73 N   | 77 E    | 10%                                    | 22%      | 35%    |
| 73 N   | 79 E    | 9%                                     | 21%      | 28%    |
| 73 N   | 81 E    | 9%                                     | 21%      | 28%    |
| 71 N   | 67 E    | 9%                                     | 22%      | 41%    |
| 71 N   | 69 E    | 41%                                    | 50%      | 30%    |
| 71 N   | 71 E    | 13%                                    | 22%      | 29%    |
| 71 N   | 73 E    | 13%                                    | 20%      | 38%    |
| 71 N   | 75 E    | 13%                                    | 43%      | 39%    |

| 1    | 2    | 3   | 4      | 5      |
|------|------|-----|--------|--------|
| 71 N | 77 E | 13% | 30%    | 50%    |
| 71 N | 79 E | 20% | 30%    | 34%    |
| 71 N | 81 E | 8%  | 33%    | 31%    |
| 69 N | 69 E | 8%  | 31%    | 51%    |
| 69 N | 71 E | 57% | 50%    | 48%    |
| 69 N | 73 E | 22% | 45%    | 48%    |
| 69 N | 75 E | 20% | 46%    | 48%    |
| 69 N | 77 E | 28% | 45%    | 77%    |
| 69 N | 79 E | 12% | 45%    | 70%    |
| 69 N | 81 E | 12% | 45%    | 70%    |
| 67 N | 65 E | 12% | 44%    | отгаеТ |
| 67 N | 67 E | 33% | 79%    | 41%    |
| 67 N | 69 E | 47% | 28%    | 50%    |
| 67 N | 71 E | 46% | 28%    | 50%    |
| 67 N | 73 E | 48% | 30%    | 45%    |
| 67 N | 75 E | 52% | 66%    | 45%    |
| 67 N | 77 E | 58% | 73%    | 19%    |
| 67 N | 79 E | 58% | 73%    | 23%    |
| 67 N | 81 E | 58% | 73%    | 23%    |
| 65 N | 65 E | 58% | 73%    | 21%    |
| 65 N | 67 E | 49% | отгаеТ | 21%    |
| 65 N | 69 E | 68% | отгаеТ | 21%    |

Таблица 5. Изменения показателей лавинной активности по районам Ямало-Ненецкого автономного округа к середине XXI века

| Район        | Максимальная декадная высота снежного покрова                                                 | Повторяемость лавин                                                             | Продолжительность лавиноопасного периода                                                                | Уровень лавинного риска                                                                                                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1            | 2                                                                                             | 3                                                                               | 4                                                                                                       | 5                                                                                                                               |
| Приуральский | увеличивается                                                                                 | умеренное и значительное увеличение                                             | в основном не изменяется; в осевой части Полярного Урала и в северных районах значительно увеличивается | значительное повышение для осевой части хребта и северных районов Полярного Урала, для остальной территории умеренное повышение |
| Шурышкарский | незначительно увеличивается в осевой части Полярного Урала, в остальных районах не изменяется | умеренно увеличивается; по восточному макросклону Полярного Урала не изменяется | в основном не изменяется; в осевой части Полярного Урала незначительно увеличивается                    | незначительное повышение для осевой части хребта Полярного Урала; остается на современных значениях для восточных предгорий     |

Рисунок 1. Вероятность возникновения максимальной скорости ветра не менее 25 м/с в центральные месяцы сезонов

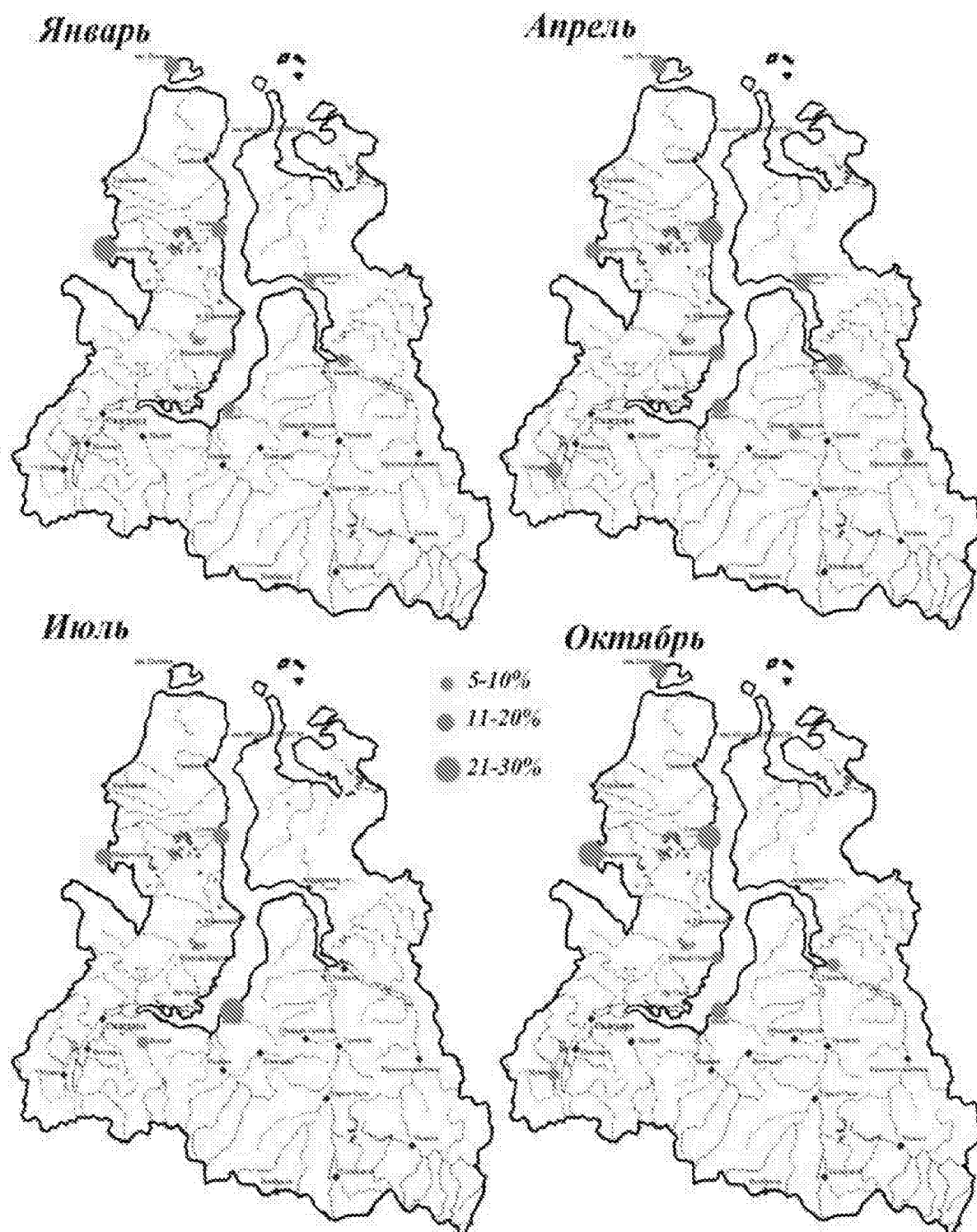


Рисунок 2. Вероятность возникновения сильного мороза  
(минус 40°C и ниже)

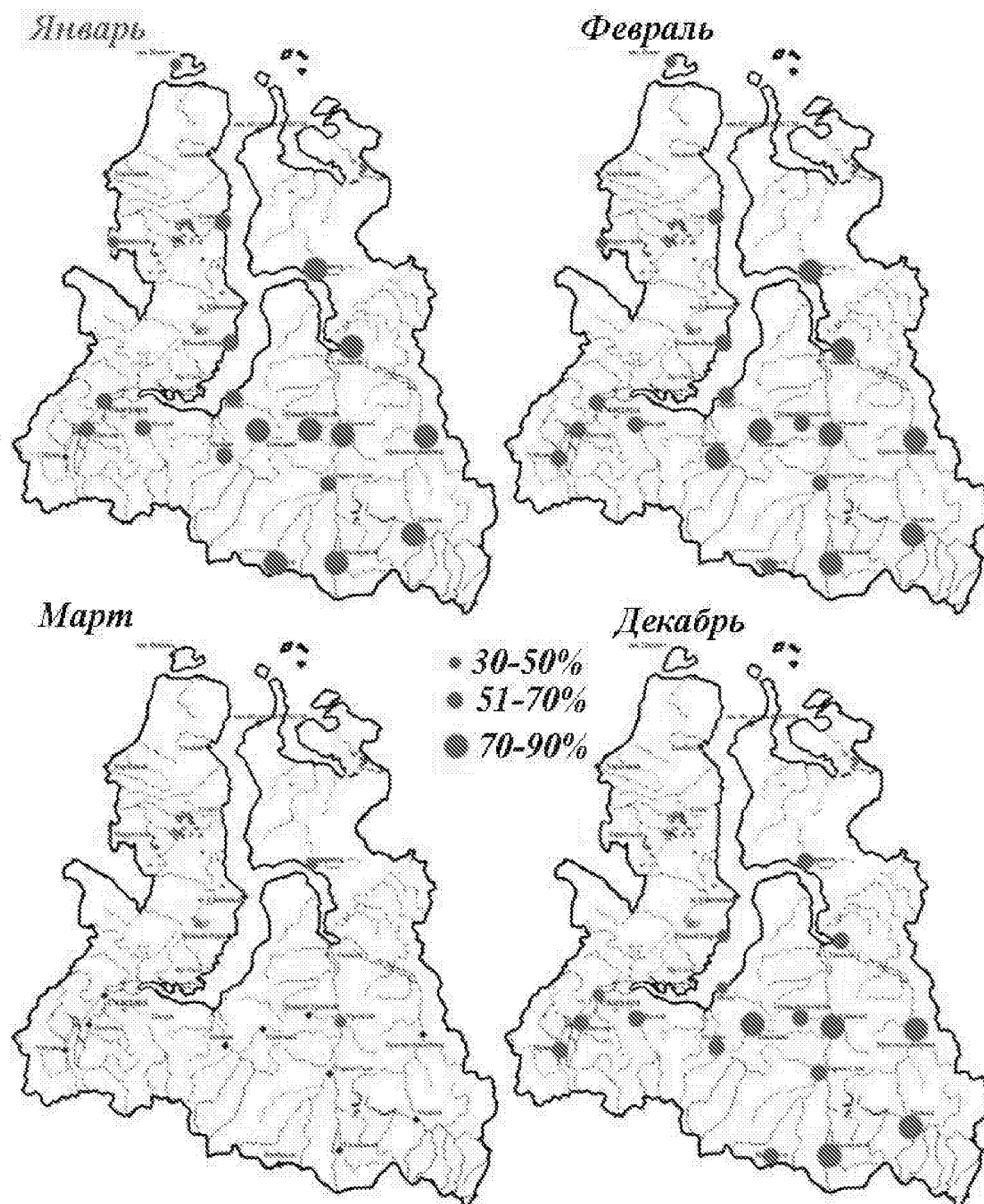


Рисунок 3. Вероятность возникновения очень сильного мороза  
(минус 50°C и ниже)

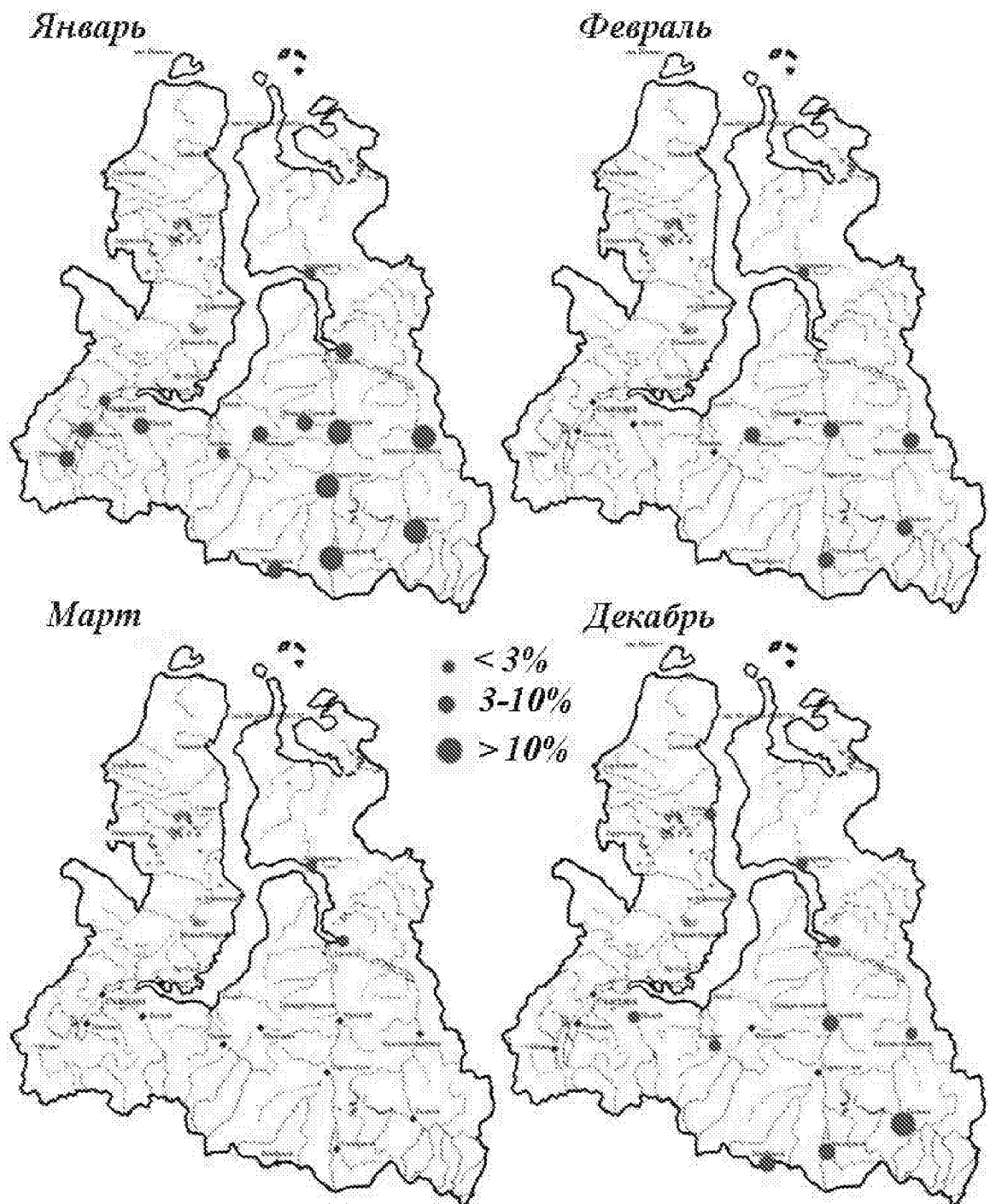


Рисунок 4. Вероятность возникновения гололёда

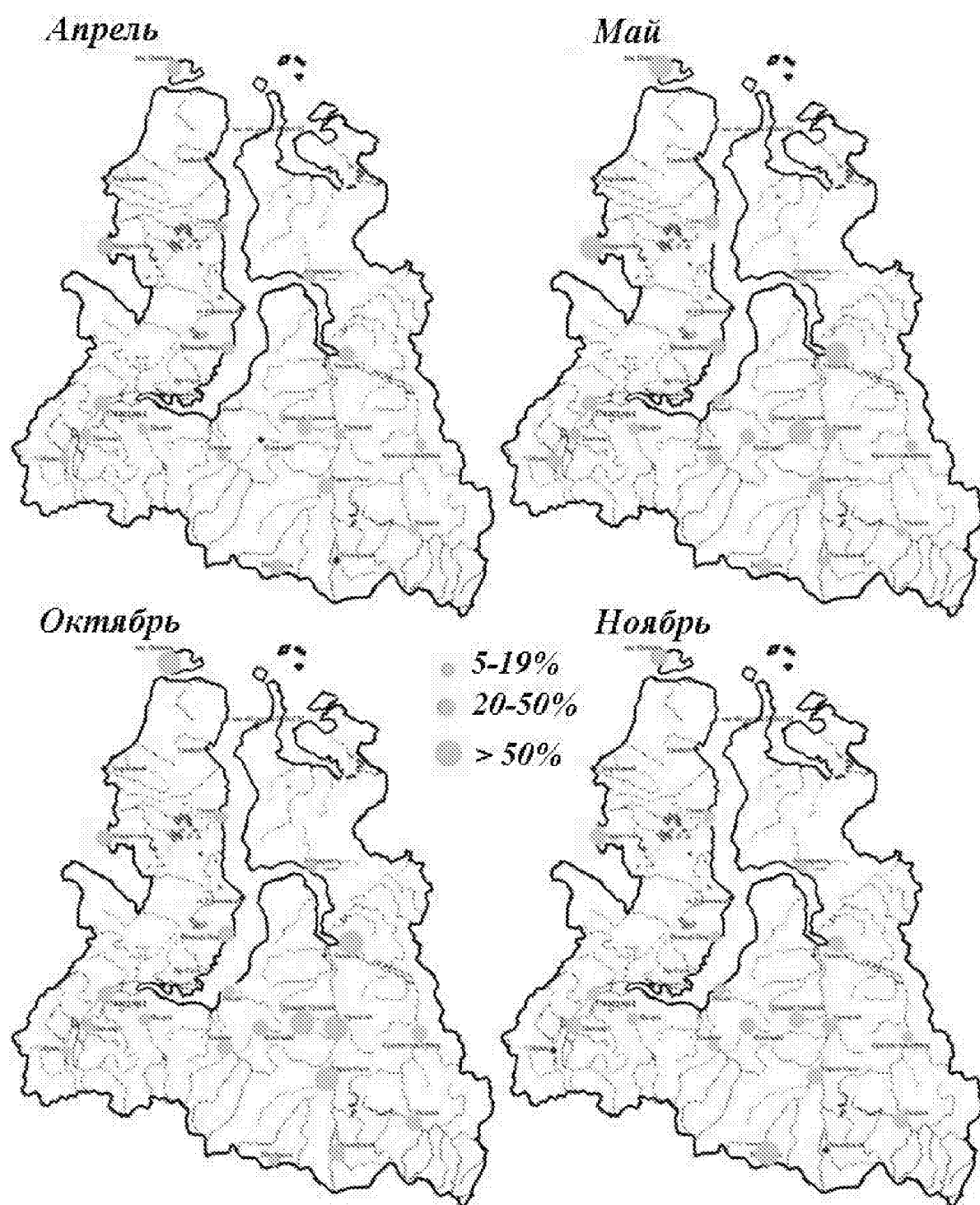


Рисунок 5. Вероятность возникновения сильных снегопадов  
(более 20 мм)

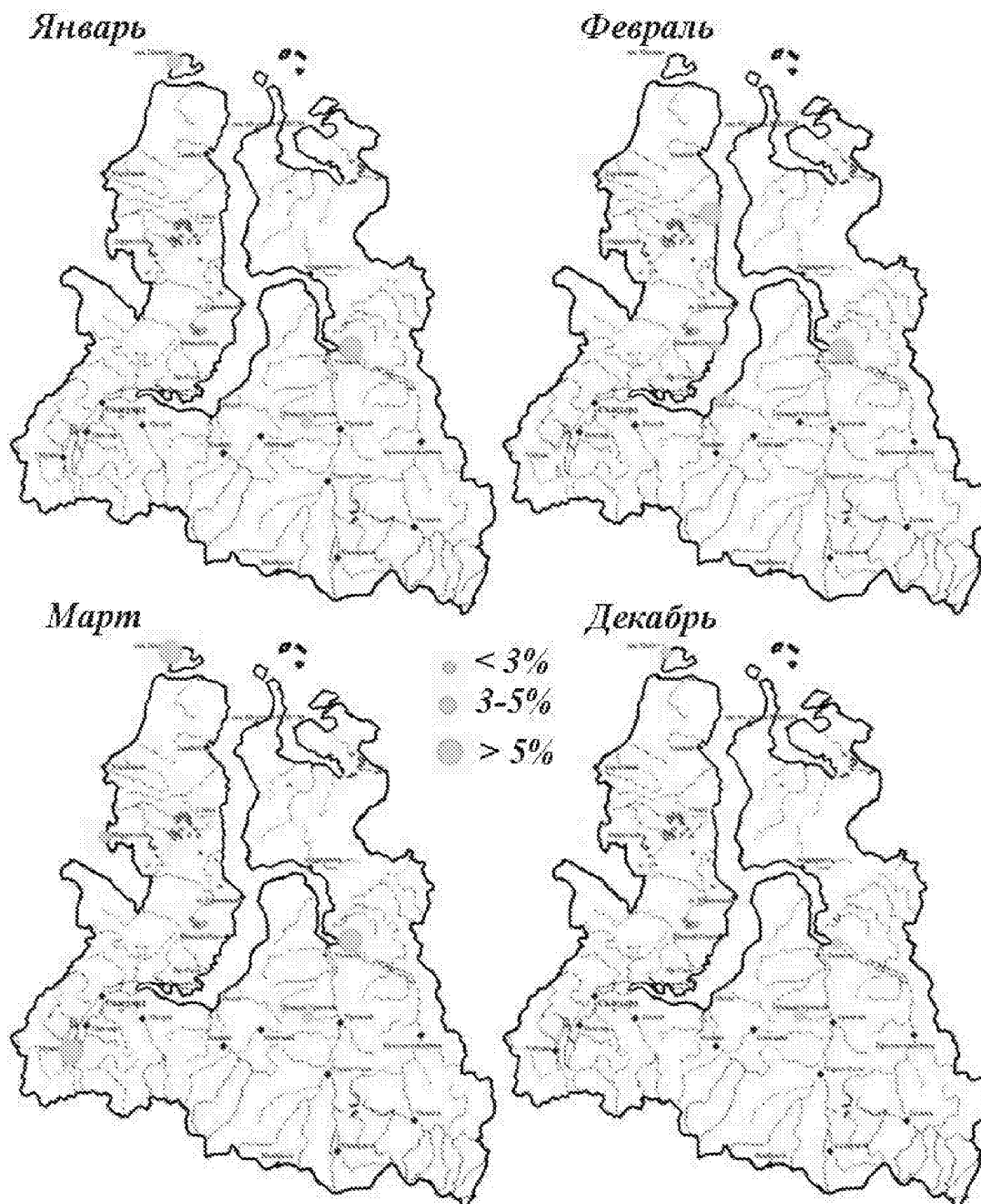


Рисунок 6. Вероятность (обеспеченность) возникновения гидрологических явлений (высокие уровни) на водных объектах Ямало-Ненецкого автономного округа в окрестностях пунктов наблюдения за водным режимом

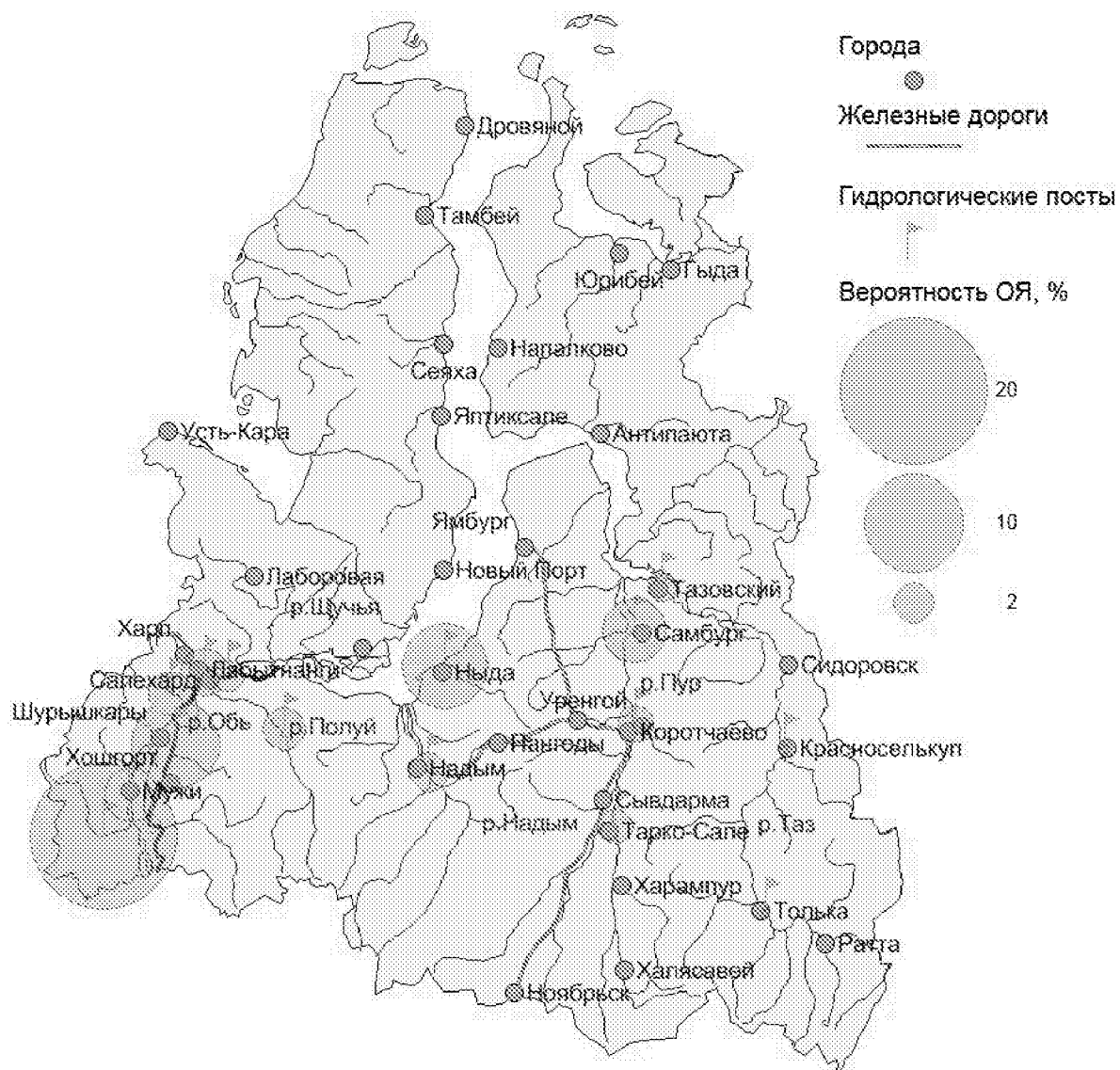


Таблица 6. Возникновение опасных гидрологических явлений при низких уровнях на водных объектах Ямало-Ненецкого автономного округа в пунктах наблюдения за водным режимом

| Река – пункт                  | Минимальный декадный уровень воды различных обеспеченностей, см над «0» поста |     |     |     |     | Критическая отметка наступления ОЯ, см над «0» поста (% обеспеченности) |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-------------------------------------------------------------------------|
|                               | 10%                                                                           | 25% | 50% | 75% | 90% |                                                                         |
| 1                             | 2                                                                             | 3   | 4   | 5   | 6   | 7                                                                       |
| р. Обь – г. Салехард          | -                                                                             | -   | 121 | 95  | 78  | 70 (94,4 %)                                                             |
| р. Надым – г. Надым (речпорт) | 55                                                                            | 36  | 17  | 0   | -14 | 50 (13,6 %)                                                             |
| р. Пур – с. Самбург           | -                                                                             | -   | 312 | 297 | 276 | 305 (61,7 %)                                                            |

Рисунок 7. Вероятность (обеспеченность) возникновения опасных явлений (высокие уровни) на водных объектах Ямало-Ненецкого автономного округа в окрестностях пунктов наблюдения за водным режимом

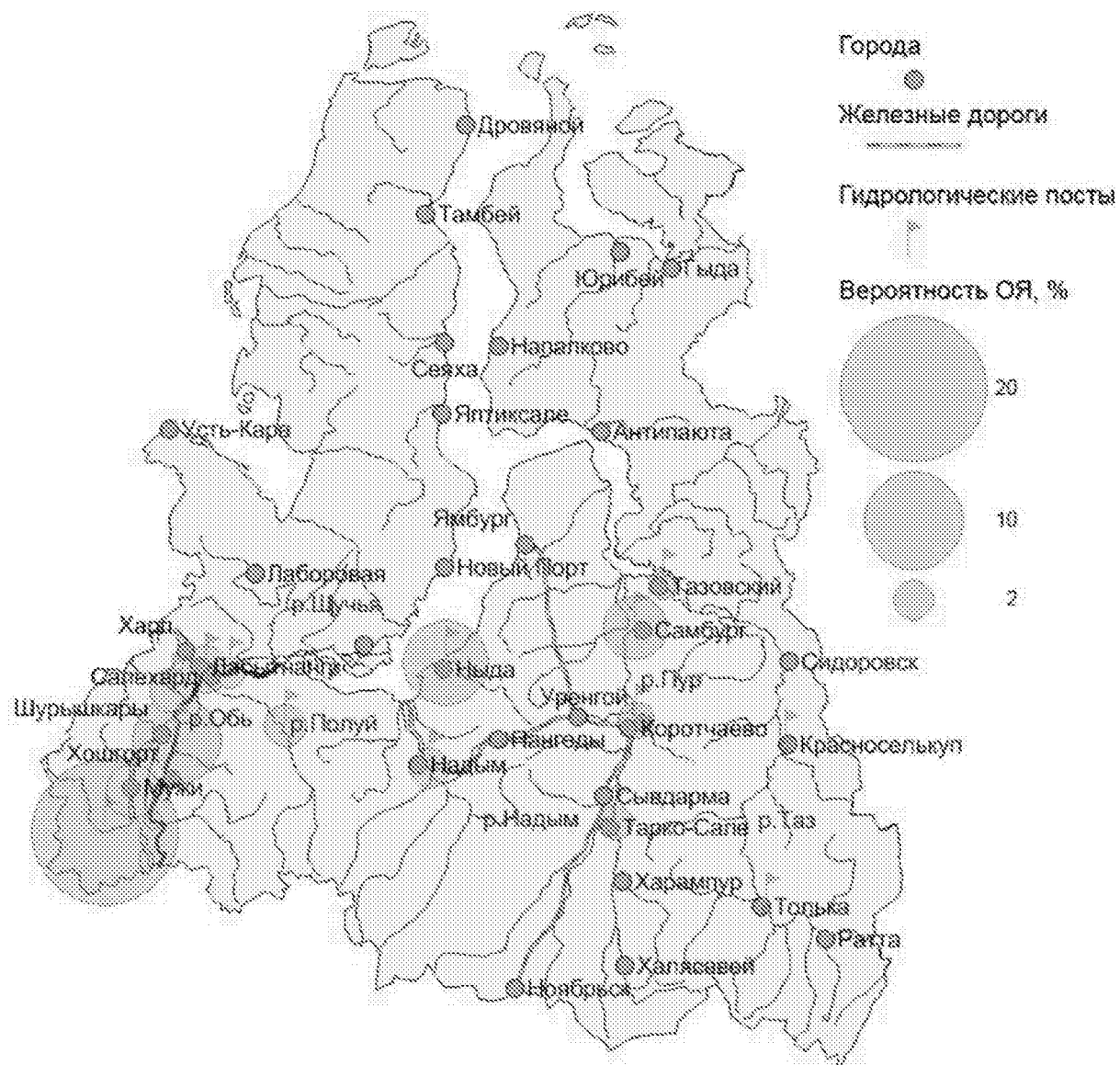


Таблица 7. Возникновение опасных гидрологических явлений при высоких уровнях на водных объектах Ямало-Ненецкого автономного округа в пунктах наблюдения за водным режимом

| Река – пункт                      | Максимальный годовой уровень воды различных обеспеченностей, см над «0» поста |      |      |      |      | Критическая отметка наступления ОЯ, см над «0» поста обеспеченностей (%) |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|------|--------------------------------------------------------------------------|
|                                   | 1%                                                                            | 2%   | 5%   | 10%  | 25%  |                                                                          |
| 1                                 | 2                                                                             | 3    | 4    | 5    | 6    | 7                                                                        |
| р. Обь – г. Салехард              | 663                                                                           | 648  | 628  | 610  | 581  | 643 (2,8 %)                                                              |
| р. Обь – пос. Горки               | 1007                                                                          | 990  | 965  | 944  | 910  | 1016 (0,5 %)                                                             |
| р. Обь, прот. Малая Обь – с. Мужы | 1010                                                                          | 970  | 915  | 885  | 849  | 944 (3,4 %)                                                              |
| р. Обь – пос. Питлярь             | 846                                                                           | 799  | 799  | 771  | 740  | 780 (8,4 %)                                                              |
| р. Обь – с. Аксарка               | 562                                                                           | 548  | 527  | 510  | 486  | 558 (1,3 %)                                                              |
| р. Надым – г. Надым (речпорт)     | 581                                                                           | 562  | 533  | 508  | 465  | 562 (2,0 %)                                                              |
| р. Ныда – пос. Ныда               | 498                                                                           | 476  | 448  | 424  | 387  | 435 (7,7 %)                                                              |
| р. Полуй – тдс Полуй              | 841                                                                           | 826  | 803  | 783  | 749  | 824 (2,3 %)                                                              |
| р. Пур – с. Самбург               | 948                                                                           | 926  | 895  | 867  | 822  | 898 (4,7 %)                                                              |
| р. Пур – пгт Уренгой              | 1076                                                                          | 1039 | 994  | 957  | 906  | 1046 (1,8 %)                                                             |
| р. Пяку-Пур – г. Тарко-Сале       | 1062                                                                          | 1050 | 1033 | 1017 | 990  | 1054 (1,7 %)                                                             |
| р. Собь – с. Катровож             | 778                                                                           | 757  | 730  | 707  | 672  | 754 (2,4 %)                                                              |
| р. Сыня – пос. Овгорт             | 788                                                                           | 760  | 721  | 688  | 636  | 650 (20,0 %)                                                             |
| р. Таз – с. Красноселькуп         | 1093                                                                          | 1087 | 1075 | 1064 | 1042 | 1135 (0,1 %)                                                             |
| р. Таз – пос. Толька              | 980                                                                           | 972  | 957  | 944  | 920  | 998 (0,1 %)                                                              |
| р.Таз – пос. Тазовский            | 994                                                                           | 978  | 953  | 931  | 895  | 991 (1,2 %)                                                              |

Рисунок 8. Прогностические оценки изменения средних расходов воды периода пика половодья  $Q_{\text{ппп}}$  в 2025 – 2029 гг. по отношению к 2011 – 2020 гг.

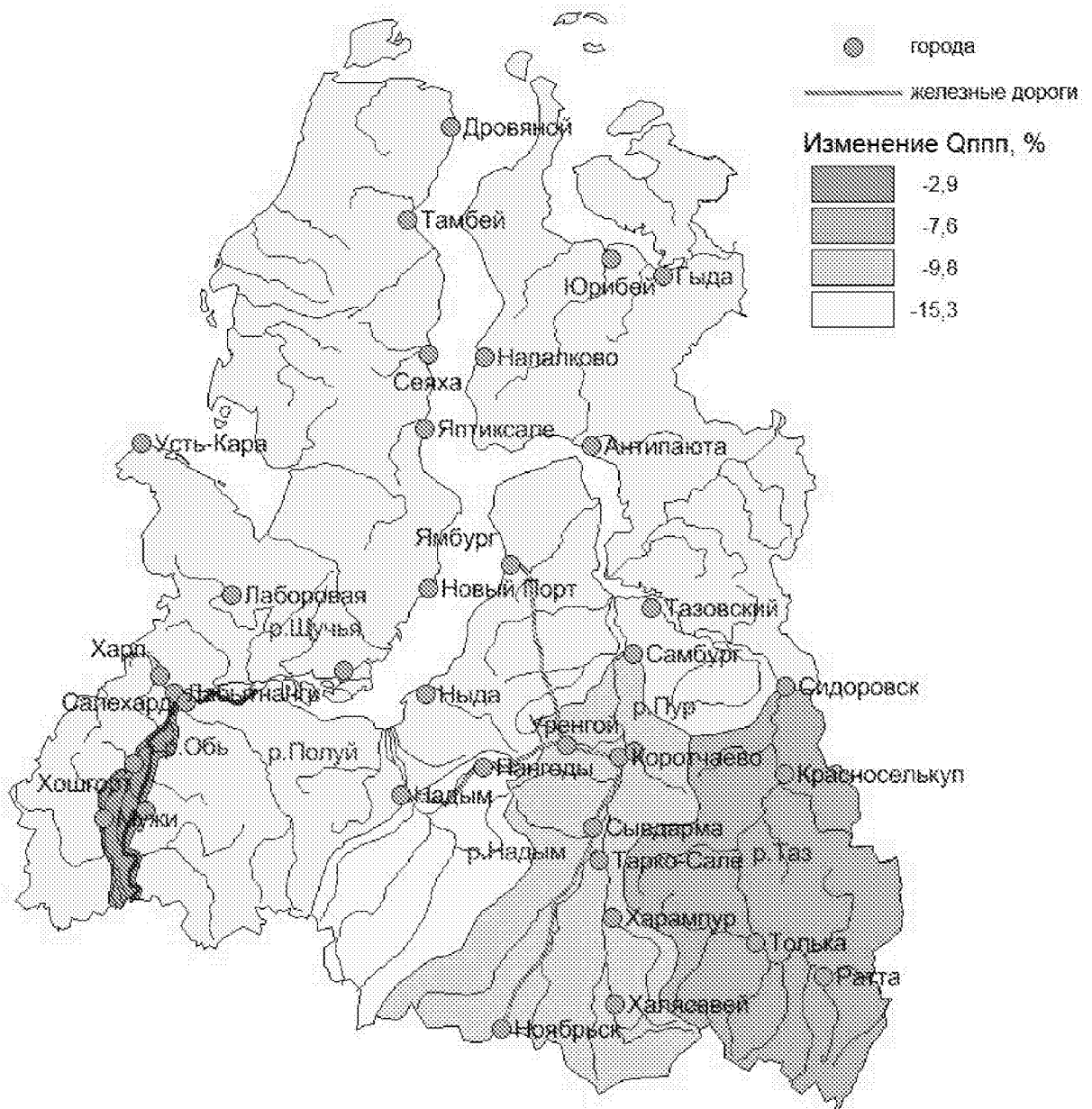
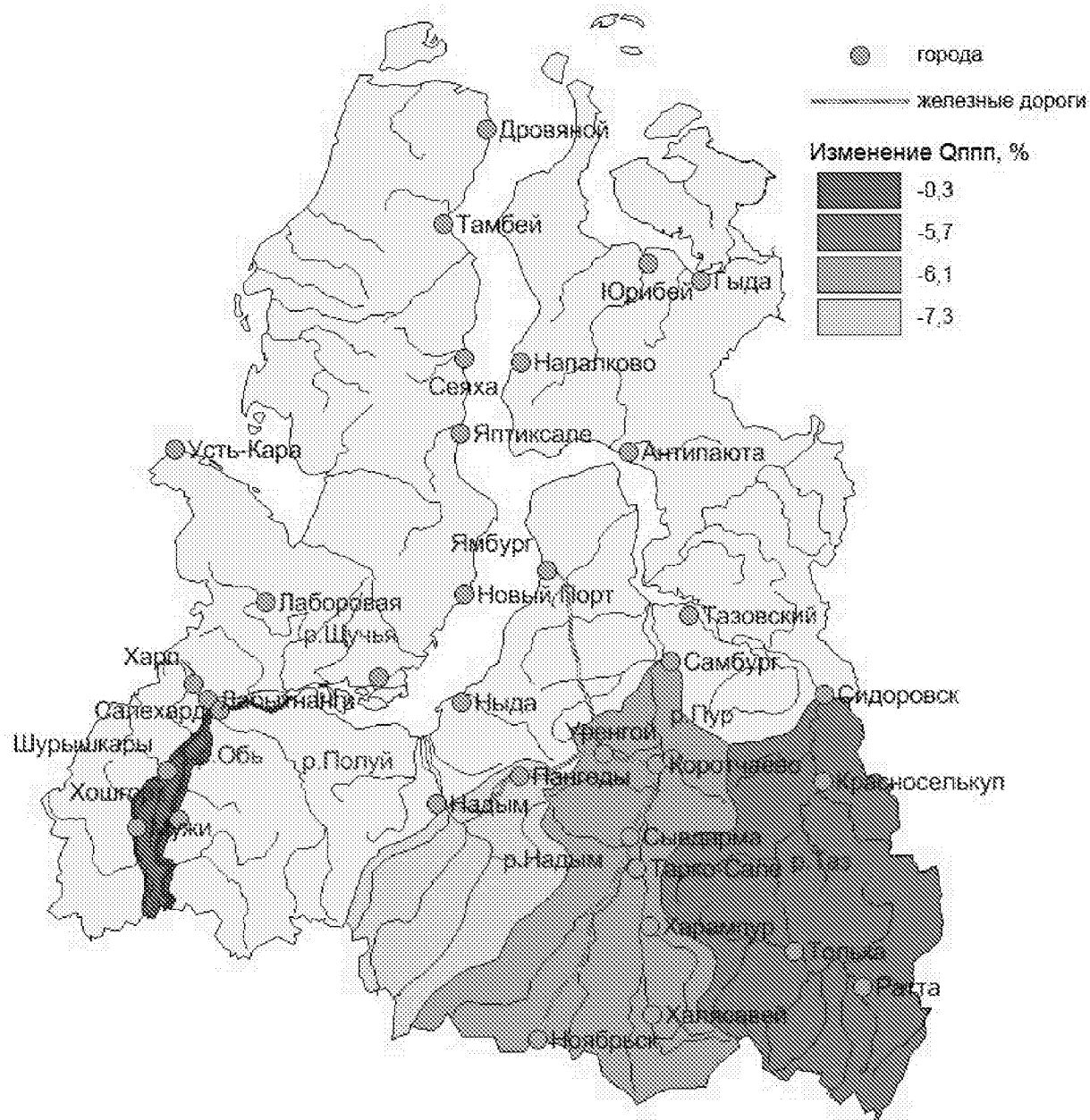


Рисунок 9. Прогностические оценки изменения средних расходов воды периода пика половодья  $Q_{ппп}$  в 2030 – 2034 гг. по отношению к 2011 – 2020 гг.





| 1     | 2                | 3             | 4 | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10 | 11 | 12   | 13 | 14 | 15 |
|-------|------------------|---------------|---|------|------|------|------|------|----|----|------|----|----|----|
| 23453 | Уренгой          | повторяемость | - | -    | -    | 0,09 | -    | 0,09 | -  | -  | 0,18 | -  | -  | -  |
|       |                  | вероятность   | - | -    | -    | 2,8  | -    | 2,8  | -  | -  | 2,8  | -  | -  | -  |
| 23465 | Красно-селькуп   | повторяемость | - | -    | 0,18 | 0,18 | 0,17 | -    | -  | -  |      | -  | -  | -  |
|       |                  | вероятность   | - | -    | 2,9  | 5,6  | 2,8  | -    | -  | -  |      | -  | -  | -  |
| 23552 | Тарко-Сале, ОГМС | повторяемость | - | 0,29 | -    | 0,09 | -    | -    | -  | -  | 0,09 | -  | -  | -  |
|       |                  | вероятность   | - | 2,8  | -    | 2,8  | -    | -    | -  | -  | 2,8  | -  | -  | -  |
| 23656 | Халесовая        | повторяемость | - | -    | -    | -    | -    | -    | -  | -  | -    | -  | -  | -  |
|       |                  | вероятность   | - | -    | -    | -    | -    | -    | -  | -  | -    | -  | -  | -  |
| 23657 | Ноябрьск         | повторяемость | - | -    | 0,36 | 0,12 | -    | 0,12 | -  | -  | -    | -  | -  | -  |
|       |                  | вероятность   | - | -    | 3,8  | 3,8  | -    | 3,8  | -  | -  | -    | -  | -  | -  |
| 23662 | Толька           | повторяемость | - | -    | -    | -    | -    | 0,09 | -  | -  | -    | -  | -  | -  |
|       |                  | вероятность   | - | -    | -    | -    | -    | 2,8  | -  | -  | -    | -  | -  | -  |

Таблица 9. Повторяемость и вероятность возникновения максимальной скорости ветра не менее 30 м/с, %

[illegible]

[illegible]

Таблица 10. Повторяемость и вероятность возникновения сильного мороза (минус 40°С и ниже), %

[illegible]

[illegible]

Таблица 11. Повторяемость и вероятность возникновения сильного мороза (минус 50°С и ниже), %

[illegible]

[illegible]

Таблица 12. Повторяемость и вероятность возникновения метели, %

| Индекс ВМО | Название станции | Показатель    | Месяц   |          |       |        |       |      |      |         |           |          |         |          |
|------------|------------------|---------------|---------|----------|-------|--------|-------|------|------|---------|-----------|----------|---------|----------|
|            |                  |               | ян-варь | фев-раль | март  | апрель | май   | июнь | июль | ав-густ | сен-тябрь | ок-тябрь | но-ябрь | де-кабрь |
| 1          | 2                | 3             | 4       | 5        | 6     | 7      | 8     | 9    | 10   | 11      | 12        | 13       | 14      | 15       |
| 20667      | Им. Попова       | повторяемость | 31,92   | 28,30    | 32,20 | 29,75  | 24,30 | 5,72 | -    | -       | 1,04      | 15,37    | 29,14   | 36,19    |
|            |                  | вероятность   | 100,0   | 100,0    | 100,0 | 100,0  | 100,0 | 55,9 | -    | -       | 16,1      | 89,3     | 100,0   | 100,0    |
| 20967      | Сеяха            | повторяемость | 34,32   | 32,08    | 29,99 | 25,81  | 15,72 | 2,80 | -    | -       | 0,09      | 12,22    | 29,59   | 37,30    |
|            |                  | вероятность   | 100,0   | 100,0    | 100,0 | 100,0  | 94,6  | 33,3 | -    | -       | 2,8       | 83,3     | 100,0   | 100,0    |
| 23032      | Марресаля, мыс   | повторяемость | 45,11   | 40,36    | 44,52 | 35,73  | 19,03 | 1,53 | -    | -       | 0,10      | 19,65    | 38,04   | 47,51    |
|            |                  | вероятность   | 100,0   | 100,0    | 100,0 | 100,0  | 94,6  | 22,2 | -    | -       | 2,9       | 94,1     | 100,0   | 100,0    |
| 23058      | Антипаюта        | повторяемость | 27,61   | 27,83    | 26,85 | 23,18  | 13,51 | 1,02 | -    | -       | 0,45      | 7,98     | 21,96   | 29,87    |
|            |                  | вероятность   | 100,0   | 97,2     | 100,0 | 100,0  | 91,9  | 17,1 | -    | -       | 5,6       | 68,6     | 100,0   | 100,0    |
| 23242      | Новый Порт       | повторяемость | 40,78   | 35,17    | 34,73 | 30,12  | 16,14 | 1,08 | -    | -       | 0,26      | 9,69     | 29,66   | 39,88    |
|            |                  | вероятность   | 100,0   | 100,0    | 100,0 | 100,0  | 91,9  | 16,7 | -    | -       | 5,4       | 70,3     | 100,0   | 100,0    |
| 23256      | Тазовский        | повторяемость | 42,84   | 40,48    | 38,74 | 31,92  | 14,05 | 1,08 | -    | -       | 0,90      | 20,16    | 36,16   | 43,46    |
|            |                  | вероятность   | 100,0   | 100,0    | 100,0 | 97,2   | 80,6  | 27,8 | -    | -       | 13,9      | 97,2     | 100,0   | 100,0    |
| 23330      | Салехард, ЦГМС-2 | повторяемость | 9,42    | 8,70     | 11,93 | 11,45  | 3,40  | 0,45 | -    | -       | 0,18      | 4,28     | 8,39    | 7,07     |
|            |                  | вероятность   | 80,6    | 91,7     | 100,0 | 91,7   | 50,0  | 8,3  | -    | -       | 2,8       | 63,9     | 77,8    | 77,8     |
| 23339      | Полуй            | повторяемость | 4,45    | 4,35     | 7,26  | 6,58   | 2,09  | 0,27 | -    | -       | 0,72      | 2,97     | 5,41    | 4,28     |
|            |                  | вероятность   | 58,3    | 66,7     | 82,9  | 75,0   | 33,3  | 8,3  | -    | -       | 8,3       | 38,9     | 66,7    | 58,3     |
| 23345      | Ныда             | повторяемость | 41,88   | 34,98    | 37,58 | 31,20  | 15,36 | 1,80 | -    | -       | 1,35      | 23,82    | 39,57   | 43,19    |
|            |                  | вероятность   | 100,0   | 100,0    | 100,0 | 100,0  | 88,9  | 30,6 | -    | -       | 16,7      | 97,2     | 100,0   | 100,0    |
| 23358      | Новый Уренгой    | повторяемость | 29,32   | 24,64    | 28,34 | 23,90  | 11,17 | 0,27 | -    | -       | 0,81      | 17,89    | 26,60   | 32,20    |
|            |                  | вероятность   | 100,0   | 100,0    | 100,0 | 97,2   | 77,8  | 8,3  | -    | -       | 8,3       | 97,2     | 100,0   | 100,0    |
| 23426      | Мужи             | повторяемость | 15,97   | 17,00    | 15,96 | 14,88  | 6,54  | 0,99 | -    | -       | 1,17      | 11,08    | 15,60   | 13,70    |
|            |                  | вероятность   | 77,8    | 94,4     | 91,4  | 80,6   | 58,3  | 13,9 | -    | -       | 16,7      | 77,8     | 88,9    | 80,6     |
| 23431      | Питляр           | повторяемость | 10,03   | 8,79     | 11,21 | 9,02   | 2,79  | 0,27 | -    | -       | 0,18      | 6,20     | 8,57    | 7,68     |
|            |                  | вероятность   | 86,1    | 91,7     | 88,6  | 83,3   | 47,2  | 5,6  | -    | -       | 2,8       | 63,9     | 75,0    | 77,8     |
| 23443      | Пангоды          | повторяемость | 9,25    | 9,18     | 11,21 | 12,62  | 4,28  | 0,36 | -    | -       | 0,63      | 8,20     | 9,20    | 10,21    |
|            |                  | вероятность   | 75,0    | 80,6     | 82,9  | 72,2   | 52,8  | 8,3  | -    | -       | 5,6       | 75,0     | 86,1    | 86,1     |
| 23445      | Надым            | повторяемость | 14,57   | 14,11    | 17,67 | 17,04  | 7,07  | 0,99 | -    | -       | 0,99      | 13,00    | 17,22   | 17,19    |

| 1     | 2                       | 3             | 4     | 5     | 6     | 7     | 8    | 9    | 10 | 11 | 12   | 13    | 14    | 15    |
|-------|-------------------------|---------------|-------|-------|-------|-------|------|------|----|----|------|-------|-------|-------|
|       |                         | вероятность   | 97,2  | 97,2  | 97,1  | 91,7  | 75,0 | 19,4 | -  | -  | 11,1 | 94,4  | 100,0 | 100,0 |
| 23453 | Уренгой                 | повторяемость | 12,83 | 10,82 | 14,89 | 13,35 | 4,01 | 0,54 | -  | -  | 1,17 | 11,26 | 12,53 | 13,53 |
|       |                         | вероятность   | 80,6  | 75,0  | 97,1  | 80,6  | 52,8 | 11,1 | -  | -  | 11,1 | 72,2  | 80,6  | 80,6  |
| 23465 | Красносель<br>куп       | повторяемость | 13,53 | 14,30 | 14,62 | 13,89 | 4,28 | 0,18 | -  | -  | 0,90 | 9,42  | 12,98 | 13,87 |
|       |                         | вероятность   | 88,9  | 88,9  | 100,0 | 83,3  | 52,8 | 5,6  | -  | -  | 11,1 | 66,7  | 94,4  | 86,1  |
| 23552 | Тарко-<br>Сале,<br>ОГМС | повторяемость | 13,87 | 12,95 | 20,63 | 15,24 | 4,62 | 0,18 | -  | -  | 1,17 | 12,91 | 15,51 | 15,45 |
|       |                         | вероятность   | 86,1  | 91,7  | 94,3  | 80,6  | 63,9 | 5,6  | -  | -  | 11,1 | 91,7  | 94,4  | 97,2  |
| 23656 | Халесовая               | повторяемость | 2,94  | 3,47  | 4,40  | 5,79  | 1,71 | -    | -  | -  | 0,10 | 1,47  | 2,12  | 2,15  |
|       |                         | вероятность   | 36,4  | 33,3  | 56,3  | 63,6  | 27,3 | -    | -  | -  | 3,1  | 15,6  | 28,1  | 28,1  |
| 23657 | Ноябрьск                | повторяемость | 32,18 | 28,87 | 32,78 | 17,92 | 4,07 | 0,37 | -  | -  | 0,62 | 12,08 | 27,07 | 32,89 |
|       |                         | вероятность   | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 61,5 | 7,7  | -  | -  | 11,5 | 92,3  | 100,0 | 100,0 |
| 23662 | Толька                  | повторяемость | 13,61 | 12,46 | 13,81 | 12,44 | 2,79 | 0,09 | -  | -  | 0,63 | 7,07  | 10,28 | 12,65 |
|       |                         | вероятность   | 80,6  | 83,3  | 88,6  | 83,3  | 38,9 | 2,8  | -  | -  | 11,1 | 55,6  | 80,6  | 86,1  |

Таблица 13. Повторяемость и вероятность возникновения гололеда, %

| Индекс ВМО | Название станции | Показатель    | Месяц   |          |      |        |      |      |      |         |           |          |         |          |
|------------|------------------|---------------|---------|----------|------|--------|------|------|------|---------|-----------|----------|---------|----------|
|            |                  |               | ян-варь | фев-раль | март | апрель | май  | июнь | июль | ав-густ | сен-тябрь | ок-тябрь | но-ябрь | де-кабрь |
| 1          | 2                | 3             | 4       | 5        | 6    | 7      | 8    | 9    | 10   | 11      | 12        | 13       | 14      | 15       |
| 20667      | Им. Попова       | повторяемость | 0,92    | 0,50     | 0,63 | 0,93   | 3,95 | 8,48 | 1,14 | 0,19    | 1,04      | 5,68     | 5,45    | 3,45     |
|            |                  | вероятность   | 17,6    | 5,7      | 5,7  | 20,0   | 57,1 | 73,5 | 24,2 | 6,1     | 19,4      | 57,1     | 44,8    | 17,9     |
| 20967      | Сеяха            | повторяемость | -       | -        | -    | 0,70   | 1,44 | 0,72 | 0,09 | -       | 0,36      | 1,31     | 0,53    | 0,25     |
|            |                  | вероятность   | -       | -        | -    | 8,1    | 27,0 | 16,7 | 2,8  | -       | 8,3       | 11,1     | 8,1     | 5,4      |
| 23032      | Марресаля, мыс   | повторяемость | 0,51    | 0,28     | 0,85 | 1,58   | 3,65 | 3,70 | 0,68 | 0,09    | 0,10      | 1,66     | 2,00    | 1,57     |
|            |                  | вероятность   | 8,1     | 2,7      | 13,5 | 24,3   | 54,1 | 44,4 | 16,2 | 2,9     | 2,9       | 20,6     | 26,5    | 23,5     |
| 23058      | Антипаюта        | повторяемость | -       | -        | -    | 0,35   | 0,68 | 0,37 | -    | 0,09    | 0,09      | 0,36     | 0,65    | -        |
|            |                  | вероятность   | -       | -        | -    | 8,1    | 13,5 | 5,7  | -    | 2,9     | 2,8       | 5,7      | 8,6     | -        |
| 23242      | Новый Порт       | повторяемость | -       | -        | 0,09 | 0,72   | 1,61 | 1,17 | -    | 0,09    | 0,18      | 1,95     | 0,74    | -        |
|            |                  | вероятность   | -       | -        | 2,8  | 11,1   | 35,1 | 13,9 | -    | 2,8     | 5,4       | 24,3     | 11,4    | -        |
| 23256      | Тазовский        | повторяемость | 0,35    | 1,06     | 0,81 | 1,26   | 3,32 | 1,17 | -    | -       | 0,63      | 6,63     | 5,23    | 2,44     |
|            |                  | вероятность   | 5,6     | 22,2     | 11,4 | 33,3   | 58,3 | 22,2 | -    | -       | 16,7      | 69,4     | 44,4    | 30,6     |
| 23330      | Салехард, ЦГМС-2 | повторяемость | -       | 0,10     | 0,27 | 1,44   | 2,79 | 0,18 | -    | -       | 0,27      | 2,88     | 2,07    | 0,09     |
|            |                  | вероятность   | -       | 2,8      | 5,7  | 25,0   | 44,4 | 5,6  | -    | -       | 5,6       | 41,7     | 16,7    | 2,8      |
| 23339      | Полуй            | повторяемость | 0,09    | -        | -    | 0,54   | 0,61 | -    | -    | -       | -         | 0,35     | 0,27    | -        |
|            |                  | вероятность   | 2,8     | -        | -    | 13,9   | 13,9 | -    | -    | -       | -         | 8,3      | 5,6     | -        |
| 23345      | Ныда             | повторяемость | 0,17    | -        | -    | 0,09   | 0,52 | -    | -    | -       | 0,09      | 0,87     | 1,02    | 0,26     |
|            |                  | вероятность   | 2,8     | -        | -    | 2,8    | 13,9 | -    | -    | -       | 2,8       | 16,7     | 5,7     | 5,6      |
| 23358      | Новый Уренгой    | Повторяемость | 0,17    | 0,58     | 0,90 | 1,53   | 3,14 | 0,81 | -    | -       | 0,63      | 5,41     | 4,87    | 0,96     |
|            |                  | вероятность   | 2,8     | 8,3      | 20,0 | 36,1   | 55,6 | 16,7 | -    | -       | 11,1      | 72,2     | 44,4    | 16,7     |
| 23426      | Мужи             | повторяемость | 0,09    | -        | -    | 0,90   | 1,05 | -    | -    | -       | -         | 0,44     | 0,09    | -        |
|            |                  | вероятность   | 2,8     | -        | -    | 13,9   | 19,4 | -    | -    | -       | -         | 11,1     | 2,8     | -        |
| 23431      | Питляр           | повторяемость | -       | -        | -    | 0,90   | 0,87 | -    | -    | -       | -         | 0,79     | 1,26    | 0,44     |
|            |                  | вероятность   | -       | -        | -    | 19,4   | 16,7 | -    | -    | -       | -         | 13,9     | 19,4    | 8,3      |
| 23443      | Пангоды          | повторяемость | 0,17    | 0,10     | -    | 0,18   | 1,75 | 0,09 | -    | -       | 0,09      | 2,01     | 1,26    | 0,09     |
|            |                  | вероятность   | 2,8     | 2,8      | -    | 2,8    | 36,1 | 2,8  | -    | -       | 2,8       | 38,9     | 19,4    | 2,8      |
| 23445      | Надым            | повторяемость | 1,05    | 0,29     | -    | 1,17   | 1,66 | 0,18 | -    | -       | 0,18      | 1,48     | 0,90    | 0,26     |

| 1     | 2                | 3             | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10 | 11 | 12   | 13    | 14    | 15   |
|-------|------------------|---------------|------|------|------|------|------|------|----|----|------|-------|-------|------|
|       |                  | вероятность   | 8,3  | 2,8  | -    | 19,4 | 19,4 | 5,6  | -  | -  | 2,8  | 30,6  | 16,7  | 8,3  |
| 23453 | Уренгой          | повторяемость | 0,17 | 1,16 | 1,43 | 0,27 | 1,92 | 0,09 | -  | -  | 0,36 | 4,36  | 3,16  | 1,05 |
|       |                  | вероятность   | 2,8  | 8,3  | 20,0 | 8,3  | 27,8 | 2,8  | -  | -  | 5,6  | 55,6  | 38,9  | 16,7 |
| 23465 | Красно-селькуп   | повторяемость | 0,09 | 0,10 | 0,36 | 0,27 | 0,26 | -    | -  | -  | -    | 1,57  | 0,72  | 0,79 |
|       |                  | вероятность   | 2,8  | 2,8  | 8,6  | 5,6  | 8,3  | -    | -  | -  | -    | 33,3  | 13,9  | 8,3  |
| 23552 | Тарко-Сале, ОГМС | повторяемость | 0,52 | 0,58 | 1,17 | 3,34 | 2,53 | -    | -  | -  | 0,45 | 5,32  | 4,33  | 1,40 |
|       |                  | вероятность   | 13,9 | 5,6  | 22,9 | 41,7 | 38,9 | -    | -  | -  | 11,1 | 69,4  | 50,0  | 16,7 |
| 23656 | Халесовая        | повторяемость | -    | -    | 0,10 | 0,20 | 0,28 | -    | -  | -  | 0,10 | 0,88  | 0,10  | 0,20 |
|       |                  | вероятность   | -    | -    | 3,1  | 3,0  | 6,1  | -    | -  | -  | 3,1  | 21,9  | 3,1   | 3,1  |
| 23657 | Ноябрьск         | повторяемость | 2,99 | 1,32 | 1,67 | 2,35 | 2,75 | 0,25 | -  | -  | 1,36 | 11,48 | 11,99 | 5,02 |
|       |                  | Вероятность   | 26,9 | 19,2 | 26,9 | 50,0 | 38,5 | 7,7  | -  | -  | 23,1 | 84,6  | 73,1  | 50,0 |
| 23662 | Толька           | повторяемость | 0,26 | -    | 0,09 | 0,45 | 0,35 | -    | -  | -  | 0,45 | 2,09  | 1,80  | 0,44 |
|       |                  | вероятность   | 5,6  | -    | 2,9  | 11,1 | 8,3  | -    | -  | -  | 11,1 | 38,9  | 19,4  | 8,3  |

Таблица 14. Повторяемость и вероятность возникновения кристаллической изморози, %

| Индекс ВМО | Название станции | Показатель    | Месяц   |          |       |        |       |      |      |         |           |          |         |          |
|------------|------------------|---------------|---------|----------|-------|--------|-------|------|------|---------|-----------|----------|---------|----------|
|            |                  |               | ян-варь | фев-раль | март  | апрель | май   | июнь | июль | ав-густ | сен-тябрь | ок-тябрь | но-ябрь | де-кабрь |
| 1          | 2                | 3             | 4       | 5        | 6     | 7      | 8     | 9    | 10   | 11      | 12        | 13       | 14      | 15       |
| 20667      | Им. Попова       | повторяемость | 55,17   | 53,43    | 40,45 | 34,38  | 11,03 | 0,76 | -    | -       | 0,10      | 14,92    | 42,05   | 49,78    |
|            |                  | вероятность   | 97,1    | 94,3     | 94,3  | 97,1   | 77,1  | 17,6 | -    | -       | 3,2       | 92,9     | 100,0   | 96,4     |
| 20967      | Сеяха            | повторяемость | 22,68   | 23,89    | 9,77  | 10,97  | 6,20  | 0,27 | -    | -       | 0,27      | 9,95     | 24,50   | 24,13    |
|            |                  | вероятность   | 86,5    | 91,9     | 78,4  | 91,9   | 75,7  | 8,3  | -    | -       | 8,3       | 72,2     | 94,6    | 91,9     |
| 23032      | Марресаля, мыс   | повторяемость | 22,01   | 20,23    | 10,62 | 8,96   | 4,42  | -    | -    | -       | -         | 7,20     | 16,68   | 18,27    |
|            |                  | вероятность   | 94,6    | 91,9     | 78,4  | 83,8   | 56,8  | -    | -    | -       | -         | 64,7     | 79,4    | 82,4     |
| 23058      | Антипаюта        | повторяемость | 7,65    | 4,35     | 2,97  | 3,42   | 2,80  | -    | -    | -       | 0,09      | 8,43     | 13,44   | 8,88     |
|            |                  | вероятность   | 51,4    | 30,6     | 51,4  | 51,4   | 48,6  | -    | -    | -       | 2,8       | 62,9     | 65,7    | 68,6     |
| 23242      | Новый Порт       | повторяемость | 13,42   | 15,27    | 8,46  | 8,57   | 4,59  | 0,09 | -    | -       | 0,09      | 6,20     | 21,13   | 16,49    |
|            |                  | вероятность   | 75,7    | 69,4     | 86,1  | 91,7   | 67,6  | 2,8  | -    | -       | 2,7       | 70,3     | 85,7    | 72,2     |
| 23256      | Тазовский        | повторяемость | 15,01   | 16,71    | 11,21 | 11,18  | 5,15  | -    | -    | -       | 0,18      | 9,77     | 25,88   | 16,14    |
|            |                  | вероятность   | 77,8    | 97,2     | 97,1  | 94,4   | 72,2  | -    | -    | -       | 2,8       | 88,9     | 97,2    | 88,9     |
| 23330      | Салехард, ЦГМС-2 | повторяемость | 55,93   | 51,21    | 21,61 | 6,94   | 1,83  | -    | -    | -       | 0,45      | 10,03    | 47,61   | 58,46    |
|            |                  | вероятность   | 100,0   | 100,0    | 100,0 | 83,3   | 30,6  | -    | -    | -       | 13,9      | 88,9     | 100,0   | 100,0    |
| 23339      | Полуй            | повторяемость | 20,86   | 18,07    | 8,70  | 2,16   | 1,13  | -    | -    | -       | 0,27      | 10,21    | 25,25   | 26,96    |
|            |                  | вероятность   | 80,6    | 80,6     | 91,4  | 38,9   | 22,2  | -    | -    | -       | 5,6       | 69,4     | 100,0   | 88,9     |
| 23345      | Ныда             | повторяемость | 17,54   | 15,94    | 10,40 | 7,84   | 3,49  | -    | -    | -       | -         | 7,85     | 28,45   | 21,20    |
|            |                  | вероятность   | 91,7    | 100,0    | 82,9  | 88,9   | 61,1  | -    | -    | -       | -         | 66,7     | 100,0   | 97,2     |
| 23358      | Новый Уренгой    | повторяемость | 48,17   | 34,49    | 15,78 | 10,73  | 2,71  | 0,09 | -    | -       | 0,27      | 13,35    | 50,05   | 52,53    |
|            |                  | вероятность   | 100,0   | 100,0    | 97,1  | 94,4   | 36,1  | 2,8  | -    | -       | 5,6       | 88,9     | 100,0   | 100,0    |
| 23426      | Мужи             | повторяемость | 14,66   | 11,21    | 5,65  | 0,72   | -     | -    | -    | -       | 0,09      | 2,27     | 16,59   | 18,15    |
|            |                  | вероятность   | 75,0    | 63,9     | 80,0  | 22,2   | -     | -    | -    | -       | 2,8       | 38,9     | 83,3    | 75,0     |
| 23431      | Питляр           | повторяемость | 49,30   | 31,98    | 16,41 | 2,89   | 0,35  | -    | -    | -       | 0,09      | 6,54     | 39,13   | 47,64    |
|            |                  | вероятность   | 97,2    | 100,0    | 91,4  | 52,8   | 8,3   | -    | -    | -       | 2,8       | 66,7     | 100,0   | 100,0    |
| 23443      | Пангоды          | повторяемость | 46,42   | 38,84    | 17,85 | 10,19  | 2,79  | 0,09 | -    | -       | 0,27      | 12,74    | 47,07   | 50,96    |
|            |                  | вероятность   | 100,0   | 100,0    | 100,0 | 91,7   | 55,6  | 2,8  | -    | -       | 8,3       | 80,6     | 100,0   | 100,0    |
| 23445      | Надым            | повторяемость | 25,57   | 20,39    | 6,46  | 2,52   | 0,70  | -    | -    | -       | -         | 7,16     | 29,76   | 34,29    |

| 1     | 2                | 3             | 4     | 5     | 6     | 7    | 8    | 9 | 10 | 11 | 12   | 13    | 14    | 15    |
|-------|------------------|---------------|-------|-------|-------|------|------|---|----|----|------|-------|-------|-------|
|       |                  | вероятность   | 80,6  | 86,1  | 68,6  | 44,4 | 13,9 | - | -  | -  | -    | 72,2  | 97,2  | 97,2  |
| 23453 | Уренгой          | повторяемость | 21,64 | 12,95 | 10,40 | 5,32 | 1,57 | - | -  | -  | 0,18 | 7,42  | 26,51 | 21,55 |
|       |                  | вероятность   | 77,8  | 80,6  | 82,9  | 66,7 | 30,6 | - | -  | -  | 5,6  | 77,8  | 97,2  | 83,3  |
| 23465 | Красно-селькуп   | повторяемость | 11,17 | 10,92 | 4,22  | 0,99 | 0,17 | - | -  | -  | 0,09 | 4,97  | 18,76 | 9,60  |
|       |                  | вероятность   | 63,9  | 66,7  | 57,1  | 30,6 | 5,6  | - | -  | -  | 2,8  | 72,2  | 83,3  | 61,1  |
| 23552 | Тарко-Сале, ОГМС | повторяемость | 63,09 | 44,64 | 17,13 | 6,13 | 0,52 | - | -  | -  | 0,54 | 10,91 | 47,07 | 59,86 |
|       |                  | вероятность   | 100,0 | 100,0 | 97,1  | 80,6 | 13,9 | - | -  | -  | 13,9 | 83,3  | 100,0 | 100,0 |
| 23656 | Халесовая        | повторяемость | 11,87 | 7,68  | 2,54  | 0,98 | 0,09 | - | -  | -  | 0,10 | 2,05  | 13,14 | 10,37 |
|       |                  | вероятность   | 57,6  | 60,6  | 56,3  | 21,2 | 3,0  | - | -  | -  | 3,1  | 34,4  | 71,9  | 62,5  |
| 23657 | Ноябрьск         | повторяемость | 36,12 | 20,26 | 8,85  | 1,73 | 0,36 | - | -  | -  |      | 5,86  | 25,59 | 39,00 |
|       |                  | вероятность   | 100,0 | 100,0 | 88,5  | 34,6 | 7,7  | - | -  | -  |      | 73,1  | 96,2  | 100,0 |
| 23662 | Толька           | повторяемость | 8,29  | 3,19  | 3,05  | 0,99 | 0,09 | - | -  | -  | 0,09 | 2,27  | 9,65  | 11,52 |
|       |                  | вероятность   | 44,4  | 38,9  | 51,4  | 25,0 | 2,8  | - | -  | -  | 2,8  | 38,9  | 52,8  | 55,6  |

Таблица 15. Повторяемость и вероятность возникновения зернистой изморози, %

| Индекс ВМО | Название станции | Показатель    | Месяц   |          |      |        |      |      |      |         |           |          |         |          |
|------------|------------------|---------------|---------|----------|------|--------|------|------|------|---------|-----------|----------|---------|----------|
|            |                  |               | ян-варь | фев-раль | март | апрель | май  | июнь | июль | ав-густ | сен-тябрь | ок-тябрь | но-ябрь | де-кабрь |
| 1          | 2                | 3             | 4       | 5        | 6    | 7      | 8    | 9    | 10   | 11      | 12        | 13       | 14      | 15       |
| 20667      | Им. Попова       | повторяемость | 1,66    | 2,68     | 2,51 | 3,43   | 2,69 | 1,14 | -    | -       | 0,73      | 3,67     | 5,78    | 4,68     |
|            |                  | вероятность   | 23,5    | 17,1     | 25,7 | 37,1   | 51,4 | 29,4 | -    | -       | 19,4      | 42,9     | 55,2    | 42,9     |
| 20967      | Сеяха            | повторяемость | 1,02    | 0,38     | 1,02 | 1,23   | 1,10 | -    | -    | -       | 0,09      | 3,14     | 2,72    | 0,93     |
|            |                  | вероятность   | 10,8    | 5,4      | 13,5 | 18,9   | 29,7 | -    | -    | -       | 2,8       | 27,8     | 29,7    | 13,5     |
| 23032      | Марресаля, мыс   | повторяемость | 1,10    | 0,38     | 1,61 | 1,58   | 1,02 | -    | -    | -       | 0,10      | 1,66     | 2,57    | 1,94     |
|            |                  | вероятность   | 16,2    | 8,1      | 32,4 | 21,6   | 18,9 | -    | -    | -       | 2,9       | 20,6     | 35,3    | 20,6     |
| 23058      | Антипаюта        | повторяемость | 0,08    | -        | 0,34 | 0,18   | 0,17 | -    | -    | -       | 0,18      | 0,72     | 0,65    | 0,18     |
|            |                  | вероятность   | 2,7     | -        | 5,4  | 2,7    | 5,4  | -    | -    | -       | 5,6       | 14,3     | 8,6     | 2,9      |
| 23242      | Новый Порт       | повторяемость | 1,19    | 0,77     | 1,13 | 2,25   | 1,70 | -    | -    | -       | 0,09      | 3,31     | 2,13    | 1,22     |
|            |                  | вероятность   | 10,8    | 11,1     | 16,7 | 36,1   | 29,7 | -    | -    | -       | 2,7       | 40,5     | 22,9    | 16,7     |
| 23256      | Тазовский        | повторяемость | 2,62    | 2,61     | 2,24 | 3,07   | 0,96 | 0,09 | -    | -       | 0,36      | 5,85     | 7,94    | 4,01     |
|            |                  | вероятность   | 25,0    | 16,7     | 37,1 | 63,9   | 25,0 | 2,8  | -    | -       | 11,1      | 69,4     | 69,4    | 47,2     |
| 23330      | Салехард, ЦГМС-2 | повторяемость | 0,96    | 0,68     | 1,70 | 1,08   | -    | -    | -    | -       | 0,63      | 5,41     | 3,07    | 2,36     |
|            |                  | вероятность   | 5,6     | 13,9     | 25,7 | 27,8   | -    | -    | -    | -       | 19,4      | 52,8     | 33,3    | 19,4     |
| 23339      | Полуй            | повторяемость | 1,75    | 3,29     | 0,81 | 0,27   | -    | -    | -    | -       | -         | 1,22     | 3,16    | 2,18     |
|            |                  | вероятность   | 16,7    | 11,1     | 11,4 | 8,3    | -    | -    | -    | -       | -         | 22,2     | 30,6    | 11,1     |
| 23345      | Ныда             | повторяемость | 0,61    | 0,29     | 0,90 | 1,26   | 0,26 | -    | -    | -       | 0,18      | 2,18     | 1,48    | 0,87     |
|            |                  | вероятность   | 5,6     | 8,3      | 20,0 | 22,2   | 8,3  | -    | -    | -       | 5,6       | 25,0     | 22,9    | 8,3      |
| 23358      | Новый Уренгой    | повторяемость | 2,09    | 1,55     | 1,52 | 1,89   | 1,40 | -    | -    | -       | 0,81      | 7,85     | 5,41    | 2,18     |
|            |                  | вероятность   | 16,7    | 16,7     | 31,4 | 27,8   | 36,1 | -    | -    | -       | 22,2      | 75,0     | 55,6    | 30,6     |
| 23426      | Мужи             | повторяемость | 1,31    | 0,19     | 0,99 | 0,54   | 0,09 | -    | -    | -       | 0,27      | 0,87     | 2,61    | 3,14     |
|            |                  | вероятность   | 8,3     | 5,6      | 20,0 | 13,9   | 2,8  | -    | -    | -       | 5,6       | 13,9     | 25,0    | 19,4     |
| 23431      | Питляр           | повторяемость | 1,22    | 0,39     | 0,81 | 0,45   | 0,17 | -    | -    | -       | -         | 1,92     | 1,71    | 2,01     |
|            |                  | вероятность   | 8,3     | 8,3      | 20,0 | 11,1   | 5,6  | -    | -    | -       | -         | 27,8     | 22,2    | 19,4     |
| 23443      | Пангоды          | повторяемость | 1,31    | 0,97     | 0,90 | 0,72   | 0,87 | -    | -    | -       | 0,63      | 3,14     | 2,43    | 3,23     |
|            |                  | вероятность   | 11,1    | 11,1     | 22,9 | 19,4   | 19,4 | -    | -    | -       | 13,9      | 44,4     | 27,8    | 36,1     |
| 23445      | Надым            | повторяемость | 2,36    | -        | 0,27 | 0,09   | -    | -    | -    | -       | 0,09      | 0,70     | 0,99    | 0,87     |

| 1     | 2                | 3             | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9 | 10 | 11 | 12   | 13   | 14   | 15   |
|-------|------------------|---------------|------|------|------|------|------|---|----|----|------|------|------|------|
|       |                  | вероятность   | 11,1 | -    | 8,6  | 2,8  | -    | - | -  | -  | 2,8  | 13,9 | 13,9 | 11,1 |
| 23453 | Уренгой          | повторяемость | -    | 0,29 | 0,27 | 0,09 | 0,09 | - | -  | -  | -    | 0,61 | 1,17 | 0,52 |
|       |                  | вероятность   | -    | 2,8  | 5,7  | 2,8  | 2,8  | - | -  | -  | -    | 13,9 | 5,6  | 5,6  |
| 23465 | Красно-селькуп   | повторяемость | -    | 0,10 | 0,72 | 0,27 | -    | - | -  | -  | 0,27 | 0,70 | 0,54 | 0,70 |
|       |                  | вероятность   | -    | 2,8  | 17,1 | 8,3  | -    | - | -  | -  | 5,6  | 16,7 | 8,3  | 8,3  |
| 23552 | Тарко-Сале, ОГМС | повторяемость | 0,70 | 0,58 | 0,27 | 0,63 | 0,09 | - | -  | -  | 0,45 | 2,18 | 1,89 | 1,75 |
|       |                  | вероятность   | 8,3  | 8,3  | 8,6  | 13,9 | 2,8  | - | -  | -  | 13,9 | 38,9 | 25,0 | 19,4 |
| 23656 | Халесовая        | повторяемость | -    | 0,21 | 0,20 | 0,10 | -    | - | -  | -  | 0,10 | 0,10 | 0,71 | 0,29 |
|       |                  | вероятность   | -    | 3,0  | 6,3  | 3,0  | -    | - | -  | -  | 3,1  | 3,1  | 9,4  | 3,1  |
| 23657 | Ноябрьск         | повторяемость | 0,60 | 1,19 | 0,48 | 0,87 | -    | - | -  | -  | 0,37 | 1,44 | 3,71 | 4,19 |
|       |                  | вероятность   | 15,4 | 15,4 | 11,5 | 26,9 | -    | - | -  | -  | 11,5 | 34,6 | 42,3 | 50,0 |
| 23662 | Толька           | повторяемость | 0,26 | -    | 0,09 | 0,09 | -    | - | -  | -  | 0,09 | 0,09 | 0,18 | 0,35 |
|       |                  | вероятность   | 2,8  | -    | 2,9  | 2,8  | -    | - | -  | -  | 2,8  | 2,8  | 5,6  | 5,6  |

Таблица 16. Повторяемость и вероятность возникновения снегопадов с суммой осадков не менее 20 мм, %

| Индекс ВМО | Название станции | Показатель    | Месяц   |          |      |        |      |      |      |         |           |          |         |          |
|------------|------------------|---------------|---------|----------|------|--------|------|------|------|---------|-----------|----------|---------|----------|
|            |                  |               | ян-варь | фев-раль | март | апрель | май  | июнь | июль | ав-густ | сен-тябрь | ок-тябрь | но-ябрь | де-кабрь |
| 1          | 2                | 3             | 4       | 5        | 6    | 7      | 8    | 9    | 10   | 11      | 12        | 13       | 14      | 15       |
| 20667      | Им. Попова       | повторяемость | 0,09    | -        | 0,18 | 0,10   | -    |      | -    | -       | -         | -        | 0,12    | 0,12     |
|            |                  | вероятность   | 3,0     | -        | 5,9  | 2,9    | -    |      | -    | -       | -         | -        | 3,7     | 3,7      |
| 20967      | Сеяха            | повторяемость | -       | 0,28     | -    | 0,09   | -    | 0,09 | -    | -       | -         | 0,09     | -       | -        |
|            |                  | вероятность   | -       | 8,1      | -    | 2,7    | -    | 2,9  | -    | -       | -         | 2,8      | -       | -        |
| 23032      | Марресаля, мыс   | повторяемость | -       | -        | 0,08 | -      | -    | -    | -    | -       | -         | -        | -       | -        |
|            |                  | вероятность   | -       | -        | 2,7  | -      | -    | -    | -    | -       | -         | -        | -       | -        |
| 23058      | Антипаюта        | повторяемость | -       | -        | -    | -      | -    | -    | -    | -       | -         | -        | -       | -        |
|            |                  | вероятность   | -       | -        | -    | -      | -    | -    | -    | -       | -         | -        | -       | -        |
| 23242      | Новый Порт       | повторяемость | -       | 0,10     | -    | -      | -    | -    | -    | -       | -         | 0,08     | -       | -        |
|            |                  | вероятность   | -       | 2,8      | -    | -      | -    | -    | -    | -       | -         | 2,7      | -       | -        |
| 23256      | Тазовский        | повторяемость | 0,52    | 0,48     | 0,26 | 0,18   | 0,17 | -    | -    | -       | -         | -        | 0,09    | 0,09     |
|            |                  | вероятность   | 8,3     | 11,1     | 8,3  | 5,6    | 5,6  | -    | -    | -       | -         | -        | 2,8     | 2,8      |
| 23330      | Салехард, ЦГМС-2 | повторяемость | -       |          | -    |        | 0,17 | -    | -    | -       | -         | -        | -       | -        |
|            |                  | вероятность   | -       |          | -    |        | 5,6  | -    | -    | -       | -         | -        | -       | -        |
| 23339      | Полуй            | повторяемость | -       |          | -    | 0,09   | 0,09 | -    | -    | -       | -         | 0,09     | -       | -        |
|            |                  | вероятность   | -       |          | -    | 2,8    | 2,8  | -    | -    | -       | -         | 2,8      | -       | -        |
| 23345      | Ныда             | повторяемость | -       | 0,19     | -    | 0,09   |      | -    | -    | -       | -         | -        | -       | -        |
|            |                  | вероятность   | -       | 2,8      |      | 2,8    |      | -    | -    | -       | -         | -        | -       | -        |
| 23358      | Новый Уренгой    | повторяемость | 0,09    | -        | 0,09 | 0,09   | 0,26 | -    | -    | -       | -         | -        | -       | 0,09     |
|            |                  | вероятность   | 2,8     | -        | 2,8  | 2,8    | 5,6  | -    | -    | -       | -         | -        | -       | 2,8      |
| 23426      | Мужи             | повторяемость | -       | -        | 0,17 | 0,09   | 0,26 | 0,09 | -    | -       | -         | 0,44     | -       | -        |
|            |                  | вероятность   | -       | -        | 5,6  | 2,8    | 8,3  | 2,8  | -    | -       | -         | 13,9     | -       | -        |
| 23431      | Питляр           | повторяемость | -       | -        | -    | -      | 0,17 | -    | -    | -       | -         | 0,09     | -       | -        |
|            |                  | вероятность   | -       | -        | -    | -      | 5,6  | -    | -    | -       | -         | 2,8      | -       | -        |
| 23443      | Пангоды          | повторяемость | -       | -        | -    | 0,09   | 0,09 | -    | -    | -       | -         | 0,09     | -       | -        |
|            |                  | вероятность   | -       | -        | -    | 2,8    | 2,8  | -    | -    | -       | -         | 2,8      | -       | -        |
| 23445      | Надым            | повторяемость | -       | -        | -    | 0,09   | -    | -    | -    | -       | -         | -        | -       | -        |

| 1     | 2                | 3             | 4 | 5    | 6 | 7    | 8    | 9 | 10 | 11 | 12   | 13   | 14   | 15 |
|-------|------------------|---------------|---|------|---|------|------|---|----|----|------|------|------|----|
|       |                  | вероятность   | - | -    | - | 2,8  | -    | - | -  | -  | -    | -    | -    | -  |
| 23453 | Уренгой          | повторяемость | - | -    | - | -    | 0,09 | - | -  | -  | -    | 0,09 | -    | -  |
|       |                  | вероятность   | - | -    | - | -    | 2,8  | - | -  | -  | -    | 2,8  | -    | -  |
| 23465 | Красно-селькуп   | повторяемость | - | -    | - | -    | -    | - | -  | -  | -    | -    | -    | -  |
|       |                  | вероятность   | - | -    | - | -    | -    | - | -  | -  | -    | -    | -    | -  |
| 23552 | Тарко-Сале, ОГМС | повторяемость | - | 0,10 | - | 0,18 | 0,17 | - | -  | -  | 0,09 | 0,17 | -    | -  |
|       |                  | вероятность   | - | 2,8  | - | 5,6  | 5,6  | - | -  | -  | 2,8  | 5,6  | -    | -  |
| 23656 | Халесовая        | повторяемость | - | -    | - | -    | -    | - | -  | -  | -    | -    | -    | -  |
|       |                  | вероятность   | - | -    | - | -    | -    | - | -  | -  | -    | -    | -    | -  |
| 23657 | Ноябрьск         | повторяемость | - | -    | - | 0,12 | -    | - | -  | -  | 0,12 | -    | 0,12 | -  |
|       |                  | вероятность   | - | -    | - | 3,8  | -    | - | -  | -  | 3,8  | -    | 3,8  | -  |
| 23662 | Толька           | повторяемость | - | -    | - | -    | 0,09 | - | -  | -  | -    | -    | -    | -  |
|       |                  | вероятность   | - | -    | - | -    | 2,8  | - | -  | -  | -    | -    | -    | -  |

Таблица 17. Повторяемость и вероятность возникновения снегопадов с суммой осадков не менее 25 мм, %

[illegible]

[illegible]

Приложение № 2  
УТВЕРЖДЕНА

распоряжением Правительства  
Ямало-Ненецкого автономного округа  
от 19 декабря 2022 года № 1281-РП

## ФОРМА ОТЧЁТА

### ОТЧЕТ

о ходе реализации плана адаптации к изменениям климата

| №<br>п/п | Наименование<br>мероприятия | Исполнитель | Срок | Текущий статус и информация о ходе<br>исполнения мероприятия | Информация о риске<br>неисполнения<br>мероприятия |
|----------|-----------------------------|-------------|------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 1        | 2                           | 3           | 4    | 5                                                            | 6                                                 |
|          |                             |             |      |                                                              |                                                   |
|          |                             |             |      |                                                              |                                                   |
|          |                             |             |      |                                                              |                                                   |
|          |                             |             |      |                                                              |                                                   |