

УДК 502.3:330.112(=1-81)(1-17)7

Особо охраняемые природные территории и традиционные виды хозяйственной деятельности коренных народов севера

Петров С. А.¹, Мамаева Н. Л.^{1,2}

¹ Тюменский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук
Тюмень, Россия

² Тюменский индустриальный университет
Тюмень, Россия
tumiki@yandex.ru

В условиях современного техногенеза становится актуальным вопрос о состоянии экологической безопасности и гармоничном развитии взаимоотношений «человек – природа» в Арктической зоне РФ. В статье рассматриваются вопросы охраны суши и прибрежной части Карского моря и роль в этом особо охраняемых природных территорий, факторов коренных малочисленных народов Севера (КМНС), расположенных в границах государственного биологического заказника регионального значения «Ямальский». Были проанализированы следующие показатели: количество объектов, имеющих выбросы загрязняющих веществ и источников загрязнения атмосферы, объем валовых выбросов от стационарных источников по различным видам деятельности, количество автотранспорта, масса выбросов загрязняющих веществ. Показано, что консолидация административно-производственных ресурсов и академической науки по исследованию влияния естественных и антропогенных факторов на биогеоценоз Арктики и социогенез народов Севера позволит решать конкретные задачи по освоению и использованию Арктической зоны Российской Федерации и сохранению этнокультурного развития КМНС, защите их исконной среды обитания и традиционного образа жизни. В целях охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности на территории Ямальского района ЯНАО предусматривается развитие и расширение сети особо охраняемых природных территорий и акваторий для охраны уникальных арктических экосистем.

Ключевые слова: экология, северные экосистемы, особо охраняемые природные территории, факторы, коренные народы.

ВВЕДЕНИЕ

Ямало-Ненецкий автономный округ (ЯНАО) – основной район газодобычи в России с суровыми климатическими условиями (Хайруллина, 2012), где проживают КМНС, занимающиеся традиционными видами деятельности. Как известно, освоение месторождений углеводородного сырья сопровождается комплексом геологоразведочных, буровых и строительных работ, прокладкой магистральных трубопроводов, ростом городов и поселков. Поэтому в пределах нефтегазодобывающих территорий существует значительное количество разнообразных по способу и характеру проявления источников и видов техногенного воздействия на окружающую природную среду (Дорожукова, Янин, 2004). В последние годы идет бурное освоение нефтегазоносных провинций Крайнего Севера, в том числе суши и прибрежной части Карского моря – окраинного моря Северного Ледовитого океана, которое омывает побережье ЯНАО с севера.

Безусловно, практически все технологические процессы нефтегазодобычи являются потенциальными источниками техногенного загрязнения окружающей среды, что негативно воздействует на природные северные ландшафты. Это проявляется в высоких уровнях загрязнения воздуха, почв, водных объектов, обуславливает критическое состояние экосистем, ухудшение и истощение природных ресурсов (Дорожукова, Янин, 2004).

Развитие инфраструктуры нефтегазового комплекса и усиление хозяйственной деятельности требует поддержания экологического равновесия и сохранения окружающей природной среды. Одним из направлений в области обеспечения экологической безопасности является создание особо охраняемых природных территорий (ООПТ) –

участков земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны (Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ). С учетом особенностей режима особой охраны различают следующие категории ООПТ: государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады (Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ).

На территории Ямальского района ЯНАО создан государственный биологический (ботанический и зоологический) заказник регионального (окружного) значения «Ямальский». Согласно нормативно-правовым документам (Постановление Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 20 мая 2013 года № 352-П; Постановление Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 1 сентября 2016 года № 832-П), площадь территории заказника «Ямальский» составляет 4 113 685,68 га и состоит из двух участков: Южно-Ямальского (расположен на территории Ямальского района ЯНАО, включая морскую акваторию вдоль береговой линии, и охватывает бассейны рек Надуйяха, Мордыяха, Ясавейяха, нижнего течения реки Юрибей и озерной системы Яррото) и Северо-Ямальский (расположен на севере Ямальского района ЯНАО на острове Белый и северо-восточной оконечности Ямальского полуострова, также к нему относится и часть акватории в проливе Малыгина). Заказник создан с целью сохранения характерной для подзон арктической и субарктической тундр биоты, воспроизводства рыбных запасов, восстановления наиболее ценных животных, охраны редких животных, занесенных в Красную книгу РФ, Красную книгу ЯНАО и в Списки Международного союза охраны природы и природных ресурсов (МСОП) (Доклад об экологической ситуации в Ямало-Ненецком автономном округе в 2015 году). Для достижения поставленной цели заказник решает следующие задачи: сохранение, восстановление и воспроизводство объектов животного мира, в том числе водных биологических ресурсов, поддержание экологического баланса; сохранение среды обитания и путей миграции объектов животного мира; проведение научных исследований; осуществление экологического мониторинга; экологическое просвещение и развитие познавательного туризма (Постановление Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 20 мая 2013 года № 352-П).

На территории Ямальского района ЯНАО для обеспечения систем жизнеобеспечения и социально-бытовых условий, направленных на поддержание жизнедеятельности лиц из числа КМНС, занимающихся традиционными видами хозяйственной деятельности, создаются фактории, которые играют немаловажную роль для населения, ведущего кочевой образ жизни, в обеспечении его необходимыми продовольственными и непродовольственными товарами, топливом, а также товарами национального спроса. Фактория является связующим звеном коренного кочующего населения с внешним миром (Портал Народов... 2018).

В условиях современного техногенеза приобретает особую актуальность о состоянии экологической безопасности и гармоничном развитии взаимоотношений «человек – природа» в Арктической зоне РФ. Тем не менее в литературе недостаточно внимания уделяется влиянию антропогенного фактора, связанного с промышленным освоением Арктической зоны Российской Федерации и хозяйственной деятельности малочисленных народов Севера, на устойчивость экологических систем северных территорий, определяющих биологическое равновесие и климат Земли, и их зависимость даже от незначительных антропогенных воздействий.

Целью настоящей работы явилась оценка влияния антропогенных факторов, связанных с промышленным освоением региона, на экосистемы Ямальского района ЯНАО.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

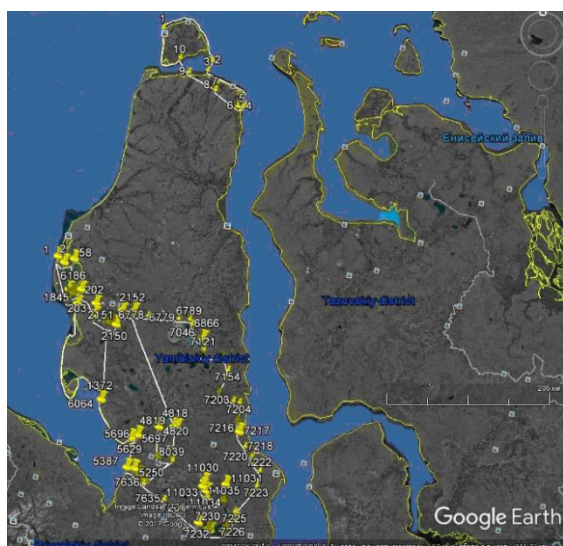
Данные о состоянии окружающей среды в Ямальском районе ЯНАО получены из ежегодных докладов об экологической ситуации в Ямало-Ненецком автономном округе за 2013–2016 годы. (Доклад об экологической ситуации в Ямало-Ненецком автономном округе в 2013 году; Доклад об экологической ситуации в Ямало-Ненецком автономном округе в 2014 году; Доклад об экологической ситуации в Ямало-Ненецком автономном округе в 2015 году; Доклад об экологической ситуации в Ямало-Ненецком автономном округе в 2016 году). Были проанализированы следующие показатели: количество объектов, имеющих выбросы загрязняющих веществ и источников загрязнения атмосферы, объем валовых выбросов от стационарных источников по различным видам деятельности, количество автотранспорта, масса выбросов загрязняющих веществ. Демографические показатели по малочисленным народам Севера ЯНАО оценивались по итогам Всероссийской переписи населения 2010 года (Итоги Всероссийской..., 2012).

При составлении карт-схем использовалась программа Google Планета Земля (Google Earth). При обозначении месторождений углеводородного сырья использовали карту с сайта (Электронный журнал..., 2018).

Полученные количественные данные подвергали статистической обработке с использованием интегрированного пакета программного обеспечения «IBM SPSS Statistics 21». При нормальном распределении использовали следующие статистические параметры: среднее значение (среднее арифметическое значение), дисперсия и ее производное (среднее квадратическое отклонение).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В соответствии с Постановлением Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 20.05.2013 г. № 352-П, Постановлением Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 01.09.2016 года № 832-П и Кадастровым отчетом по ООПТ нами были составлены карты-схемы расположения заказника «Ямальский» и основных месторождений на Ямальском полуострове (рис. 1).



A

B

Рис. 1. Карта-схема расположения заказника «Ямальский» (А) и основных месторождений на Ямальском полуострове (В)

Как видно из рисунка 1, на Ямальском полуострове, который является местом проживания КМНС, сосредоточены основные месторождения углеводородного сырья. Согласно Всероссийской переписи населения (2010), из общей численности ненцев в России (44640 чел.) (Итоги Всероссийской..., 2012) около 67 % их проживают в ЯНАО с преимущественным проживанием в следующих муниципальных районах: Ямальском (33,5 %), Тазовском (29,8 %) и Пуровском (11,5 %). Как известно, важнейшей основой жизнеобеспечения коренных народов Севера являются их традиционные виды деятельности: оленеводство, охотничий и рыболовный промысел, собирательство дикорастущих растений и природных материалов. Правовые основы образования, охраны и использования территорий традиционного природопользования КМНС, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации для ведения ими на этих территориях традиционного природопользования и традиционного образа жизни регламентируются Федеральным законом от 07.05.2001 № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации».

В связи с этим КМНС получают привилегии при пользовании биоресурсами данной рассматриваемой территории, в частности, им без оформления письменного разрешения разрешается (Постановление Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 20 мая 2013 года № 352-П): охота в целях обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности; оленеводство; рыболовство в целях обеспечения ведения традиционного образа жизни и осуществления традиционной хозяйственной деятельности; заготовка пищевых лесных ресурсов; въезд (проезд) и стоянка автотранспорта, судов и иных механических транспортных средств, установка национальных традиционных жилищ (чумов), связанных с осуществлением разрешенных видов традиционной хозяйственной деятельности на территории заказника.

В целях содействия жизнедеятельности лиц из числа КМНС, проживающих в автономном округе и ведущих традиционный образ жизни, иным лицам, не относящимся к КМНС, постоянно проживающим в автономном округе и ведущим традиционный образ жизни, в последние годы создаются фактории – основанные юридическими лицами и (или) индивидуальными предпринимателями в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности КМНС пункты (имущественные комплексы) (Закон Ямало-Ненецкого автономного округа от 28.12.2005 № 113-ЗАО). По состоянию на 2015 год на территории ЯНАО находится 52 фактории, в том числе в Ямальском районе – 16 (Портал Народов..., 2018

Нами построена карта-схема (рис. 2), на которую мы нанесли фактории, расположенные в границах государственного биологического заказника регионального значения «Ямальский».

Согласно карте-схеме, на территории Южно-Ямальского участка заказника «Ямальский» находятся следующие фактории: Ярото-2, Лидино, Сосянго, Усть-Юрибей, Хута-Яха, Тарко-Сале, Нейто, Юдэ-то, Валерия. Так как количество факторий варьируется, то при поступлении новых данных по наличию (отсутствию) факторий можно оперативно вносить в карту-схему необходимые уточнения.

С целью определения доли традиционной хозяйственной деятельности КМНС на экологическую ситуацию заказника регионального (окружного) значения «Ямальский» было изучено качество атмосферного воздуха.

Атмосферный воздух является жизненно важным компонентом окружающей среды, неотъемлемой частью среды обитания человека, растений и животных. Наряду с экологическими атмосферный воздух выполняет важнейшие экономические функции, так как выступает незаменимым элементом производственных процессов, энергетической, транспортной и другой деятельности человека (Доклад об экологической ситуации в Ямало-Ненецком автономном округе в 2014 году). Загрязнение атмосферного воздуха на территории ЯНАО в результате деятельности человека характеризуется неравномерностью

его распределения, которая напрямую зависит от интенсивности хозяйственной и иной деятельности, связанной с добычей углеводородного сырья, а также обслуживанием такой деятельности (транспорт и прочее) (Доклад об экологической ситуации в Ямало-Ненецком автономном округе в 2016 году). В связи с этим нами рассмотрены количественные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории Ямальского района ЯНАО (средние значения за 2013–2016 гг.) (табл. 1).

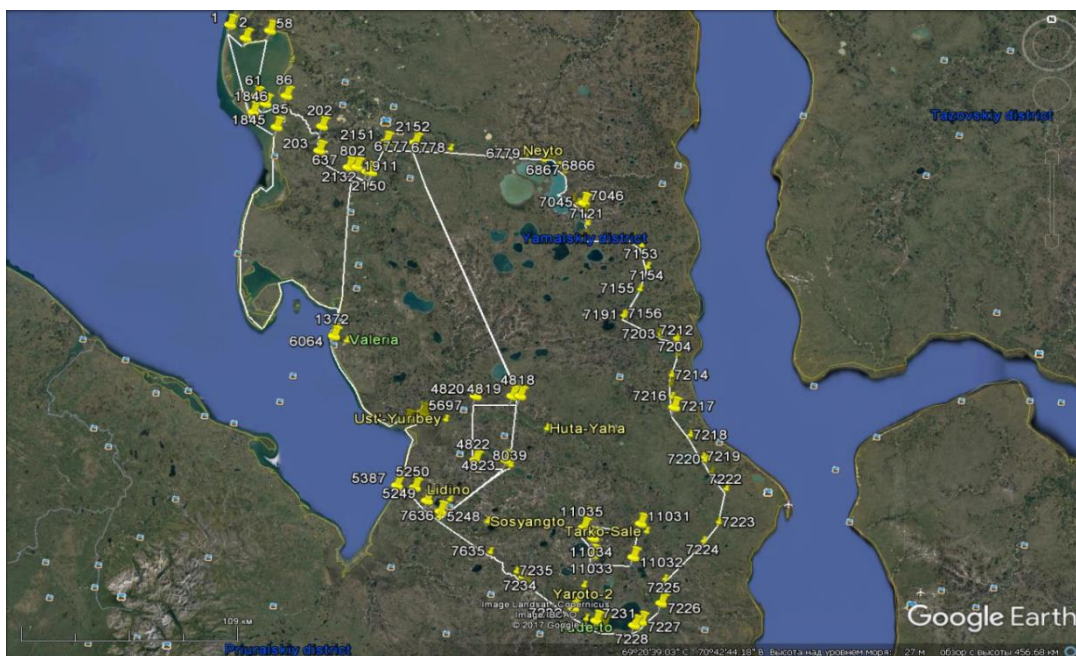


Рис. 2. Карта-схема Южно-Ямальского участка заказника «Ямальский» с расположением факторий на данной территории

Таблица 1

Количественные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на территории Ямальского района ЯНАО (средние значения за 2013–2016 гг.)

№	Показатель	Значение
1	Количество объектов, имеющих выбросы загрязняющих веществ	25,75±3,42
2	Количество стационарных источников загрязнения атмосферы	2336±472,05
3	Объем валовых выбросов от стационарных источников, в том числе по видам деятельности, тыс. т:	35,99±13,35
3.1	сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	0,006±0,003
3.2	добыча полезных ископаемых	22,30±10,59
3.3	обрабатывающие производства	0
3.4	производство и распределение электроэнергии, газа и воды	5,17±2,57
3.5	транспорт и связь	5,37±1,74
3.6	операции с недвижимым имуществом	0,003±0,001
3.7	предоставление прочих услуг	0
3.8	прочие виды экономической деятельности	3,15±0,70

Данные таблицы 1 показывают, что за 2013–2016 годы в Ямальском районе ЯНАО доля традиционной хозяйственной деятельности КМНС в загрязнении атмосферного воздуха составляет менее 0,02 %. Наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферного воздуха от стационарных источников вносят предприятия, осуществляющие добычу полезных ископаемых ($22,30 \pm 10,59$ тыс. т), транспорт и связь ($5,37 \pm 1,74$ тыс. т), а также производство и распределение электроэнергии, газа и воды ($5,17 \pm 2,57$ тыс. т). На полуострове Ямал и прилегающих акваториях сосредоточено около 30 месторождений углеводородов, из которых некоторые находятся в Обской губе и в Карском море (Дементьева и др., 2013) в том числе Бованенковское – крупное газовое месторождение на полуострове Ямал, которое расположено примерно в 40 километрах от побережья Карского моря. Шельф Карского моря является северным продолжением Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции, в которую входит Южно-Карская нефтегазоносная область (расположена в южной части Карского моря). В данной области открыто 4 месторождения, из них 3 газовых (Русановское, Ленинградское, Харасавейское) и 1 нефтяное (Белоостровское). Ресурсы оцениваются в 10–50 трлн м³ природного газа и в 3–10 млрд тонн нефти. Перспективными нефтегазовыми структурами бассейна считаются Университетская, Нярмейская, Кропоткинская, Викуловская и др. (Южно-Карская..., 2018).

На полуострове Ямал активно идет строительство технологических линий по производству сжиженного природного газа (СПГ). «ЯМАЛ СПГ» – интегрированный проект по добыче, сжижению и поставкам природного газа. Проект предусматривает строительство завода по производству СПГ мощностью около 16,5 млн тонн в год на ресурсной базе Южно-Тамбейского месторождения. В рамках реализации Проекта создается транспортная инфраструктура, включающая морской порт и аэропорт Сабетта (Портал Народов..., 2018). (дата обращения: 21.04.2017).

Значительный вклад в загрязнение атмосферы вносит и автомобильный транспорт (рис. 3). Установлено, что количество автотранспортных средств с 2011 по 2014 год ежегодно увеличивалось в среднем на 200 автомашин и только в 2014–2015 годы стабилизировалось (1751 и 1736 соответственно).

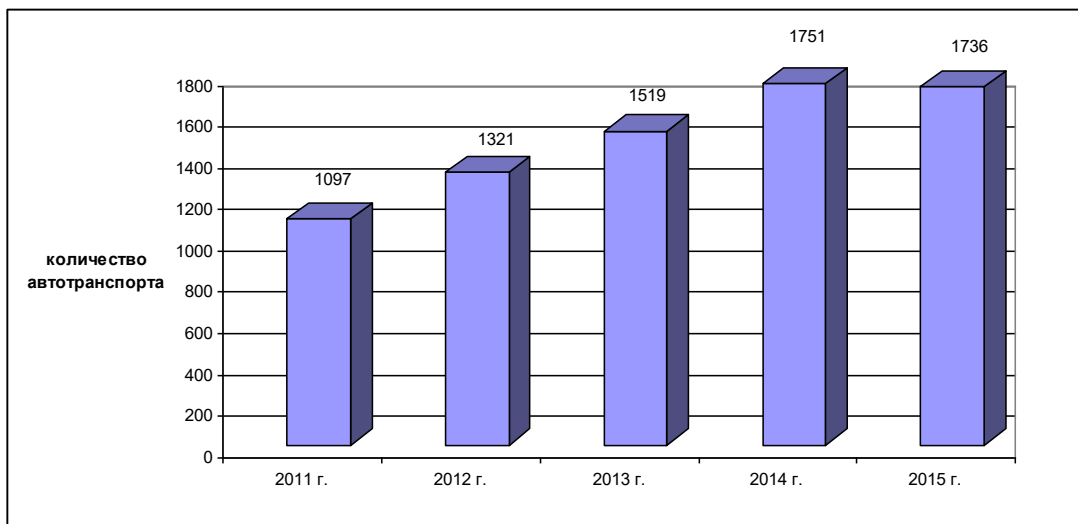


Рис. 3. Динамика количества автотранспорта, зарегистрированного в Ямальском районе ЯНАО (2011–2015 гг.)

Загрязнение атмосферного воздуха оказывает неблагоприятное влияние на сохранение и воспроизводство арктической флоры и фауны. Доминирующими загрязнителями атмосферы являются оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные вещества. Приведем

данные по массе различных загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферный воздух за 2013–2016 годы стационарными источниками в Ямальском районе ЯНАО (рис. 4).

Выявлено, что масса CO в 2015 году по сравнению с 2014 и в 2016 по сравнению с 2015 увеличилась примерно в 2 раза, масса NO_x в пересчете на NO₂ в 2015 году по сравнению с 2014 также увеличилась примерно в 2 раза. Основными источниками диоксида азота являются автотранспорт, тепловые электростанции и различные отопительные установки. В первую очередь это связано с увеличением количества автомобильного транспорта в городах автономного округа. К образованию крупных взвешенных частиц (летучая зола) приводит сжигание различных углеводородов, в том числе бензина. Что касается массы CH_x, то в 2014 и 2015 годах по сравнению с 2013 годом она уменьшилась в 3 и 1,5 раза соответственно, но в 2016 году возросла по сравнению с 2015 годом примерно в 2 раза. Увеличение массы выбросов загрязняющих веществ за 2013–2016 годы от стационарных источников, расположенных на территории Ямальского района ЯНАО, по нашему мнению, связано с освоением северных территорий, открытием новых нефтегазовых месторождений.

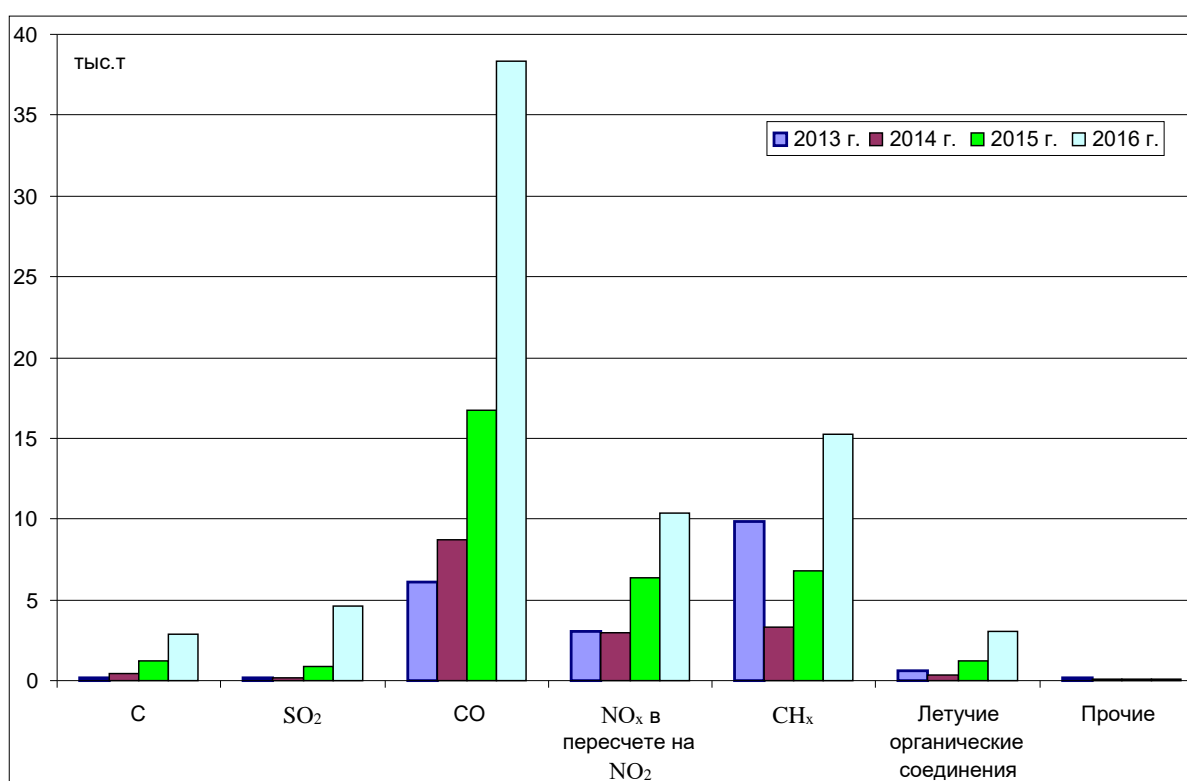


Рис. 4. Масса выбросов (тыс. т) загрязняющих веществ за 2013–2016 годы от стационарных источников, расположенных на территории Ямальского района ЯНАО

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Бурное освоение природных ресурсов Арктики сопровождается антропогенным загрязнением ее территорий, что требует соответствующего обеспечения сохранения биологического разнообразия арктической флоры и фауны в условиях расширения экономической деятельности и глобальных изменений климата. Увеличение массы выбросов загрязняющих веществ за 2013–2016 годы от стационарных источников, расположенных на территории Ямальского района ЯНАО, по нашему мнению, связано с расширением хозяйственной деятельности в регионе, открытием новых нефтегазовых месторождений на суше и в прибрежной части Карского моря Арктической зоны РФ. При этом техногенное воздействие приобретает площадный характер, что негативно сказывается на биологическом

разнообразии арктической флоры и фауны, в том числе на оленьих пастбищах и путях миграции северных оленей.

В целях охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности на территории Ямалского района ЯНАО предусматриваются развитие и расширение сети арктических особо охраняемых природных территорий и акваторий федерального значения для охраны уникальных арктических экосистем, в том числе флоры и фауны, находящихся под угрозой исчезновения, охраны сокращающихся северных популяций, а также для реаклиматизации некоторых живых организмов. При этом для улучшения качества жизни населения, проживающего и работающего в этом регионе, и в первую очередь коренных малочисленных народов, повышения уровня их социального и культурного обслуживания, а также обеспечения положительных демографических процессов и необходимых социальных условий хозяйственной деятельности, создание факторий является актуальной задачей. Фактории позволяют сохранить традиционные виды занятости населения, несмотря на то, что размещены на ООПТ, и не оказывают существенного влияния на качество атмосферного воздуха северных экосистем.

На сегодняшний день многие факторы среды в отношении оценки их влияния на экологическую безопасность автономного округа недостаточно изучены и нуждаются в дальнейшей комплексной оценке их влияния. Поэтому консолидация административно-производственных ресурсов и академической науки по исследованию влияния естественных и антропогенных факторов на биогеоценоз Арктики и социогенез народов Севера позволит решать конкретные задачи, направленные на сохранение этнокультурного развития КМНС, защиту их исконной среды обитания и традиционного образа жизни.

Работа выполнена по госзаданию, согласно Плану НИР ТюмНЦ СО РАН на 2018–2020 годы, протокол № 2 от 08.12.2017 (Приоритетное направление IX.133. Программа IX.133.1. Проект: IX.133.1.4. Криобиологические процессы на суше и в прибрежной части Карского моря в условиях повышения среднегодовых температур).

Список литературы

Дементьева Н. И., Голубчиков С. Н., Кошуриков А. В., Голубчиков М. Ю., Березенко С. И. Мегaproект «Ямал» и изменение климата // Энергия: экономика, техника, экология. – 2013. – № 7. – С. 29–37.

Доклад об экологической ситуации в Ямало-Ненецком автономном округе в 2013 году. – Режим доступа: <http://правительство.янао.рф/region/ecology/>.

Доклад об экологической ситуации в Ямало-Ненецком автономном округе в 2014 году. – Режим доступа: <http://правительство.янао.рф/region/ecology/>.

Доклад об экологической ситуации в Ямало-Ненецком автономном округе в 2015 году. – Режим доступа: <http://правительство.янао.рф/region/ecology/>.

Доклад об экологической ситуации в Ямало-Ненецком автономном округе в 2016 году. – Режим доступа: <http://правительство.янао.рф/region/ecology/>.

Дорожукoва С. Л., Янин Е. П. Экологические проблемы нефтегазодобывающих территорий Тюменской области. – М.: ИМГРЭ, 2004. – 56 с.

Закон Ямало-Ненецкого автономного округа от 28.12.2005 № 113-ЗАО «О факториях в Ямало-Ненецком автономном округе».

Итоги Всероссийской переписи населения 2010 года: В 11 т. Федеральная служба государственной статистики; рук. раб. группы Э. С. Набиуллина. – М.: ИИЦ «Статистика России», 2012. Т. 4: Национальный состав и владение языками, гражданство. Кн. 3. – 820 с.

Кадастровый отчет по ООПТ Государственный биологический (ботанический и зоологический) заказник регионального (окружного) значения «Ямальский». – Режим доступа: <http://www.obr-yanao.ru/gosudarstvennyj-biologicheskij-zakaznik-regionalnogo-znacheniya-yamalskiy1.html>. (дата обращения: 21.06.2018).

Постановление Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 20 мая 2013 года № 352-П «О государственном биологическом (ботаническом и зоологическом) заказнике регионального (окружного) значения "Ямальский"».

Портал Народов Севера. Департамент по делам коренных малочисленных народов Севера Ямало-Ненецкого автономного округа. – [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://dkmns.ru>. (дата обращения: 21.06.2018).

Постановление Правительства Ямало-Ненецкого автономного округа от 1 сентября 2016 года № 832-П «О внесении изменений в некоторые нормативные правовые акты Ямало-Ненецкого автономного округа по вопросам особо охраняемых природных территорий регионального значения».