

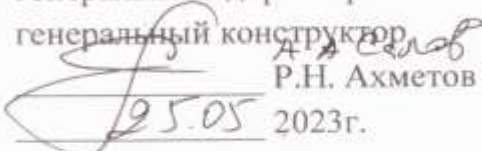
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ПРОГРЕСС»

Проект технической документации на изделие 14К046

Книга 4

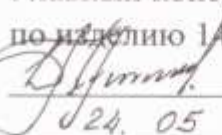
Состояние окружающей среды в районе
размещения космодрома «Плесецк»

353П14К046-56163-1511 книга 4


ио Первый заместитель
генерального директора –
генеральный конструктор

Р.Н. Ахметов
25.05 2023г.


Продолжение на следующем листе


| | |
|----------------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Подпись и дата |
| Инва. № дубл. | Подпись и дата |
| Подпись и дата | |

Главный конструктор
по изделию 14К046
 Д.Е. Глушин
24.05 2023г.

Ведущий конструктор
 С.В. Тетиков
24.05 2023г.

Первый заместитель
генерального конструктора
 А.Д. Сторож
25.05 2023г.

Главный конструктор –
начальник отделения 1500
 Н.В. Рясной
25.05 2023г.

и.о. Начальник отдела 1511
 Р.А. Помельников
23.05 2023г.

| Инв № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
|-------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| | | | | |

2023

Содержание

| | |
|---|----|
| Обозначения и сокращения..... | 5 |
| Термины и определения..... | 6 |
| 1 Введение..... | 10 |
| 2 Общие сведения о космодроме «Плесецк»..... | 11 |
| 3 Общая природно-климатическая характеристика района размещения космодрома ««Плесецк»»..... | 13 |
| 3.1 Геологическое строение..... | 13 |
| 3.2 Подземные воды..... | 14 |
| 3.3 Рельеф..... | 15 |
| 3.4 Климат..... | 16 |
| 3.5 Гидрографическая сеть..... | 21 |
| 3.6 Характеристика почвенного покрова..... | 25 |
| 3.7 Сведения о земельных ресурсах..... | 31 |
| 3.8 Характеристика растительного мира..... | 35 |
| 3.9 Характеристика животного мира..... | 36 |
| 3.10 Представители растительного и животного мира, занесенные в Красные книги Архангельской области и России..... | 39 |
| 4 Особо охраняемые природные территории..... | 47 |
| 5 Районы высокой экологической значимости..... | 53 |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------|----------------|-----|------|----------|-------|------|-------------|--------------|----------------|-------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|---|------|------|--------|--------------------|
| Перв. примен. | Справ № | Подпись и дата | Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Инв.№ дубл. | Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв.№ подл. | Разраб. Тихонова Л.А. | Пров. Храпунов А.С. | Н. контр. Рахматуллин | Проект технической документации на изделие 14К046. Книга 4. Состояние окружающей среды в районе размещения космодрома Плесецк | Лит. | Лист | Листов | АО «РКЦ «Прогресс» |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | |
|-----|--|----|
| 6 | Скотомогильники и кладбища..... | 54 |
| 6.1 | Скотомогильники..... | 54 |
| 6.2 | Кладбища..... | 55 |
| 7 | Социально-экономическая ситуация на территории Плесецкого округа..... | 56 |
| 8 | Уровень загрязнения окружающей среды по Плесецкому округу..... | 61 |
| 9 | Фоновый уровень загрязнения компонентов окружающей среды в районе расположения изделия 11Г143 на космодроме «Плесецк»..... | 63 |
| 10 | Фоновый уровень загрязнения компонентов окружающей среды в районе расположения изделия 17П32-С4 на космодроме «Плесецк»..... | 66 |
| 11 | Общая характеристика засоренности околоземного космического пространства..... | 68 |
| | Приложение А (обязательное) Перечень видов объектов животного мира, обитающих на территории Архангельской области и не отнесенных к охотничьим ресурсам..... | 72 |
| | Приложение Б (справочное) Копии писем от организаций и уполномоченных органов исполнительной власти РФ..... | 89 |
| | Ссылочные нормативные документы..... | 96 |
| | Библиография..... | 97 |

| | |
|----------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инв.№ дубл. |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 4 |

Обозначения и сокращения

| | |
|-------|--|
| КТ | – компоненты топлива |
| МО | – муниципальный округ |
| НДМГ | – несимметричный диметилгидразин |
| ОКП | – околоземное космическое пространство |
| ООПТ | – особо охраняемые природные территории |
| ОС | – окружающая среда |
| ПДК | – предельно–допустимая концентрация |
| ПДКхб | – предельно допустимая концентрация в воде водоёмов хозяйственно-бытового назначения |
| РБ | – разгонный блок |
| РН | – ракета–носитель |
| РФ | – Российская Федерация |
| ХПК | – химическое потребление кислорода |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|-------------------------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 5 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | | |

Термины и определения

Аварийная ситуация - ситуация, характеризующаяся приложением разрушающих нагрузок к изделиям космической[ого] системы [комплекса], потенциально способная привести к аварии и/или опасной ситуации [ГОСТ Р 58630-2020].

Загрязнение окружающей среды - поступление в окружающую среду вещества и (или) энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывают негативное воздействие на окружающую среду [Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 09.03.2021) "Об охране окружающей среды"].

Загрязняющее вещество - вещество или смесь веществ и микроорганизмов, которые в количестве и (или) концентрациях, превышающих установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы, оказывают негативное воздействие на окружающую среду, жизнь, здоровье человека [Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 09.03.2021) "Об охране окружающей среды"].

Зона трассы аварийная (АЗТ) - фигура на поверхности Земли, вытянутая вдоль аварийной трассы и ограниченная левой и правой границами максимального (с заданной вероятностью) бокового разброса точек падения РН. Ширина аварийной зоны определяется нештатными ситуациями, приводящими к максимальному отклонению полёта РН в боковом направлении.

Источник экологической опасности (источник загрязнения окружающей среды) – объект (хозяйственный или природный), выделяющий загрязняющие вещества в окружающую среду или вызывающий их образование (ГОСТ Р 55978-2014).

Космический мусор - все находящиеся на околоземной орбите космические объекты искусственного происхождения (включая фрагменты или части таких объектов), которые закончили свое активное функционирование [ГОСТ Р 52925-2018].

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инд. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 6 |

Космодром - район местности, оборудованный в инженерном и топогеодезическом отношении, с размещенными на нем сооружениями, коммуникациями, силами и средствами, осуществляющими и обеспечивающими хранение, содержание в установленных готовностях, подготовку к пуску, пуск и контроль полета ракет космического назначения на участке выведения [ГОСТ Р 53802-2010].

Негативное воздействие на окружающую среду - воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды [Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 09.03.2021) "Об охране окружающей среды"].

Нормативы предельно-допустимых концентраций - нормативы, которые установлены в соответствии с показателями предельно допустимого содержания химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов в окружающей среде и несоблюдение которых может привести к загрязнению окружающей среды, деградации естественных экологических систем [Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 09.03.2021) "Об охране окружающей среды"].

Околоземное космическое пространство – сферический слой, имеющий внутренний радиус 6478 км (экваториальный радиус Земли 6378 км + 100 км) и внешний радиус 44164 км (радиус геостационарной орбиты 42164 км + 2000 км) [ГОСТ Р 52925-2018].

Окружающая среда - совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов [Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 09.03.2021) "Об охране окружающей среды"].

Особо охраняемые природные территории - участки 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 изъ-

| | | | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------|--------------|-------------|----------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Инв.№ подл. | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | | | | | |

яты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны [Федеральный закон от 14.03.1995 N 33-ФЗ (ред. от 11.06.2021) "Об особо охраняемых природных территориях"].

Оценка воздействия на окружающую среду - вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления [Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 09.03.2021) "Об охране окружающей среды"].

Предельно допустимая концентрация опасного вещества - максимальное количество опасных веществ в почве, воздушной или водной среде, продовольствии, пищевом сырье и кормах, измеряемое в единице объема или массы, которое при постоянном контакте с человеком или при воздействии на него за определенный промежуток времени практически не влияет на здоровье людей и не вызывает неблагоприятных последствий [ГОСТ 55978-2014].

Стартовый комплекс космического ракетного комплекса - совокупность технологически и функционально взаимосвязанных подвижных и стационарных технических средств, средств управления и сооружений, предназначенных для обеспечения и проведения всех видов работ с ракетами космического назначения и (или) их составными частями с момента поступления ракеты космического назначения на стартовую позицию космического ракетного комплекса до пуска и при пуске [ГОСТ Р 53802-2010].

Технический комплекс ракетно-космического комплекса - совокупность технологически и функционально взаимосвязанных технических средств, средств управления и сооружений, предназначенных для проведения всех видов работ с ракетой-носителем, разгонным блоком и космическим аппаратом до вывоза их на стартовый комплекс [ГОСТ Р 53802-2010].

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 8 |

Токсичное вещество - химическое вещество, которое при воздействии на организм человека (животного) может вызывать нарушения в состоянии здоровья или заболевания различной степени тяжести как в процессе контакта с веществом, так и в отдаленные сроки жизни настоящего и последующего поколений.

Трасса пуска - проекция траектории полета РКН на Земную поверхность.

Трасса пуска аварийная - линия на поверхности Земли, образованная центрами группирования точек падения аварийной РН или ее фрагментов для различных моментов времени отказа или аварийного выключения ее двигателей (АВД).

Экологическая безопасность - состояние защищенности природной среды и жизненно важных интересов человека от возможного негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, их последствий [Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 09.03.2021) "Об охране окружающей среды"].

| | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|-------------------------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 9 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | | |

1 Введение

Проект технической документации на изделие 14К046 разработан в соответствии с «Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденными приказом Минприроды России от 01.12.2020г. № 999.

В настоящей книге приведены общие сведения о космодроме «Плесецк», описание окружающей среды в районе размещения космодрома «Плесецк», а также общая характеристика засоренности околоземного космического пространства.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|-------------------------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 10 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | | |

2 Общие сведения о космодроме «Плесецк» [1]

Космодром «Плесецк» – это первый Государственный испытательный космодром Министерства обороны Российской Федерации.

Космодром «Плесецк» – самый северный и один из крупнейших космодромов мира, обеспечивающий часть российских и международных космических программ, связанных с оборонными, а также прикладными, научными и коммерческими пусками непилотируемых космических аппаратов.

Космодром расположен в Плесецком районе Архангельской области Российской Федерации. На западе территория космодрома ограничена железной дорогой «Москва-Архангельск», на севере — рекой Емца. Общая площадь космодрома составляет 1762 км², протяженность с севера на юг — 46 км, с востока на запад — 82 км.

На космодроме эксплуатируются ракеты-носители лёгкого класса «Ангара-1.2», «Союз-2.1в», «Рокот», среднего класса «Союз-2.1а», «Союз-2.1б», тяжелого класса «Ангара-А5». Технические средства космодрома позволяют проводить запуски различных космических аппаратов на все типы орбит, включая геостационарную.

Космодром представляет собой масштабный научно-технический комплекс, состоящий из объектов космической инфраструктуры:

- стартовые комплексы с пусковыми установками ракет-носителей «Союз-2», «Ангара», «Рокот»;
- технические комплексы подготовки ракет-носителей и космических аппаратов;
- многофункциональная заправочно-нейтрализационная станция для заправки ракет-носителей, разгонных блоков и космических аппаратов компонентами ракетных топлив;
- кислородно-азотный завод;
- измерительный комплекс с вычислительным центром;

| | | | | |
|------------|----------------|--------------|------------|----------------|
| Ив.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Ив.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 11 |

- аэродром;
- вспомогательные сооружения и объекты энергоснабжения.

История космодрома «Плесецк» начинается 11 января 1957 года, когда было принято постановление Правительства СССР о создании военного объекта с условным наименованием «Ангара». Он создавался как войсковое соединение ракетных полков, вооруженных межконтинентальными баллистическими ракетами Р-7, разработка которых велась в ОКБ-1 под руководством С.П. Королева.

С момента запуска первого космического аппарата в марте 1966 года по настоящее время со стартовых площадок космодрома «Плесецк» проведено свыше 1600 пусков ракет-носителей, выведены на околоземные орбиты около 2100 космических аппаратов различного назначения, испытано и принято в эксплуатацию 10 типов ракет-носителей, 11 космических ракетных комплексов, 60 типов космических аппаратов, проведено около 500 пусков межконтинентальных баллистических ракет, испытано 13 ракетных комплексов.

За заслуги в обеспечении безопасности государства космодром «Плесецк» награжден орденами Красного Знамени, Трудового Красного Знамени, а также орденом Суворова.

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инд. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 12 |

3 Общая природно-климатическая характеристика района размещения космодрома «Плесецк»

Космодром «Плесецк» расположен в среднетаежной зоне Восточно-Европейской равнины (на Онего-Двинской равнине) в центральной части Архангельской области, на территории Плесецкого района. В северо-западной части района расположения космодрома находится город Мирный [2].

3.1 Геологическое строение

Геологическое строение позиционного района космодрома «Плесецк» определяется его положением в пределах северо-западной части Московской синеклизы, в пределах Северо-Двинской депрессии, в зоне сочленения Русской платформы с Балтийским щитом.

В разрезе района выделяются два структурных этапа: кристаллический фундамент, представленный породами архея и нижнего протерозоя, и посадочный чехол, несогласно на нем залегающий, сложенный терригенными и карбонатными отложениями верхнего протерозоя, палеозоя и кайнозоя.

Верхний структурный этаж по литологическому признаку подразделяется на две толщи: карбонатная и терригенная.

В геологическом строении территории на глубину от 100 до 150 метров принимают участие породы карбонатной толщи, перекрытой сплошным чехлом четвертичных отложений.

Породы карбонатной толщи представлены известняками и доломитами, доломитированными кремнистыми известняками, пористыми, разной степени трещиноватости.

По всей толще встречаются прослои мергелей и глин мощностью от 0,5 до 5,0 м, которые с прослоями менее трещиноватых, иногда монолитных карбонатных пород, а также с породами, разрушенными до мучнисто-песчаного состояния,

| | | | | |
|---------------|----------------|--------------|---------------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инва. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 13 |

формируют неоднородность карбонатного комплекса, с глубины ориентировочно 120 метров трещиноватость резко затухает.

Четвертичные отложения залегают на размытой, закарстованной поверхности карбонатной толщи палеозоя. Представлены осадками дейского оледенения и современными образованиями. Мощность четвертичного покрова весьма непостоянна и варьируется в пределах от долей метров от 30 до 35 м, в основном, от 1 м до 7 м. Литологический состав представлен песками, супесями и суглинками, часто переслаивающимися, мощностью от нескольких сантиметров до нескольких метров, не превышая 7 м.

Болотные и болотно-озерные отложения распространены на разобщенных участках в различных частях территории и представлены глинами песчанистыми и суглинками с прослойками и линзами песков (мощностью до 3 м) и торфом пушицево-сфагновым, сфагново-осоковым и шилувосфагновым мощностью от 1 до 4 м.

3.2 Подземные воды

Ресурсная база подземных вод различных типов в Архангельской области представлена прогнозными ресурсами питьевых подземных вод, запасами питьевых, минеральных и промышленных подземных вод. [3]

К карбонатной толще позиционного района космодрома «Плесецк» приурочены пластово-трещинные и трещинно-карстовые воды. Формирование естественных ресурсов и химического состава подземных вод происходит под влиянием климатических, орогидрографических и геологических условий района.

Подземные воды в карбонатных породах распространены повсеместно на глубинах от 3,5 до 42,5 м, местами не более 60 м.

Верхняя часть карбонатной толщи безводна и вместе с вышележащими четвертичными отложениями составляет зону аэрации. Карбонатные породы зоны

| | | | | |
|------------|----------------|--------------|------------|----------------|
| Ив.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Ив.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 14 |

аэрации интенсивно разрушены, часто с прослоями мучнисто-щебнистой массы известняков и доломитов.

Подземные воды на большей части территории безнапорные и только в долине р. Емца приобретают напор за счет залегающих в кровле водоупорных сульфидов четвертичного возраста. Величина напора изменяется от 2 до 16 метров.

Основной дреной водоносного комплекса является р. Емца. Разгрузка осуществляется в виде родников по правобережью. Дебиты родников изменяются от 1 до 60 л/с, в основном от 10 до 15 л/с.

Водообильность неравномерна. Дебиты скважин изменяются от 1 до 55,5 л/с, при понижении от 0,15 до 11,2 м. Удельные дебиты чаще всего от 10 до 15 л/с.

Подземные воды являются пресными водами с минерализацией от 0,2 до 0,5 г/л и жесткостью от 3,8 до 5,0 мг-экв/л, по составу гидрокарбонатно-калиево-магниевыми.

По состоянию на 01.01.22г. на территории Архангельской области насчитывается 61 разведанное месторождение пресных подземных вод.

В 2021 году на территории Плесецкого округа эксплуатировалось два месторождения: Октябрьское, Дениславское. Население Плесецкого округа является наиболее обеспеченным запасами подземных вод (71 % утвержденных запасов).

[3]

3.3 Рельеф

Космодром расположен в пределах Онего-Двинского водораздела, который характеризуется как слабо расчлененная платообразная равнина с абсолютными отметками от 50 до 140 м и общим уклоном на север. Современный рельеф в основном был сформирован в ледниковый период и осложнен в послеледниковый период эрозионными и суффозионно-просадочными явлениями. Поверхность равнины слабо расчленена и дренируется долинами притоков бассейна р. Емца и

| | | | | |
|---------------|----------------|--------------|---------------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инва. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 15 |

р. Онега. В целом возвышенно-равнинный рельеф данного района характеризуется наличием озер и болот, моренных холмов и гряд с плоскими вершинами.

По причине близкого залегания известняков широкое распространение в районе расположения космодрома получили карстовые формы рельефа: воронки, скальные обнажения, суходолы, иногда воронки имеют диаметр от 10 до 60 метров и глубину от 7 до 10 м. Суходолы встречаются в долинах реки Емцы и имеют длину 8 км с общим уклоном в сторону русла реки.

3.4 Климат

Климат в районе расположения космодрома характеризуется как умеренно-континентальный. Преобладают циклонические типы погоды, возврат холодов в июне, ранние заморозки. С начала мая и до конца июня стоят белые ночи [4].

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха за 2021 год составила днем плюс 4,9 °С, ночью плюс 2,1 °С. Среднемесячная температура воздуха изменяется от минус 18,9 °С в феврале до плюс 23 °С в июле [5]. Среднемесячная температура воздуха в районе расположения космодрома «Плесецк» за 2021 год (по г. Мирный) приведена в таблице 1.

Таблица 1 - Среднемесячная температура воздуха в районе расположения космодрома «Плесецк» за 2021 год (по г. Мирный) [5]

| Ме-сяц | Максим. дневная температура, °С | Миним. дневная температура, °С | Средняя дневная температура, °С | Максим. ночная температура, °С | Миним. ночная температура, °С | Средняя ночная температура, °С |
|--------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 1 | +1 | -34 | -12,2 | +2 | -35 | -13,8 |
| 2 | -1 | -25 | -15,2 | -2 | -31 | -18,9 |
| 3 | +9 | -18 | -1,5 | +7 | -22 | -4,5 |
| 4 | +15 | 0 | +7,3 | +9 | -1 | +3,5 |
| 5 | +32 | +2 | +14,8 | +26 | -1 | +12 |

| | |
|----------------|--|
| Подпись и дата | |
| Инв.№ дубл. | |
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв.№ подл. | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 16 |

Продолжение таблицы 1

| Ме- сяц | Максим. дневная темпера- тура, °С | Миним. дневная темпера- тура, °С | Средняя дневная темпера- тура, °С | Максим. ночная темпера- тура, °С | Миним. ночная темпера- тура, °С | Средняя ночная темпера- тура, °С |
|------------|--|---|--|---|--|---|
| 6 | +31 | +12 | +22,5 | +29 | +11 | +18 |
| 7 | +31 | +17 | +23 | +26 | +11 | +19,7 |
| 8 | +23 | +11 | +18,5 | +18 | +8 | +13,4 |
| 9 | +15 | +6 | +9,3 | +12 | +4 | +5,8 |
| 10 | +14 | -1 | +6 | +11 | -5 | +4 |
| 11 | +3 | -18 | -2 | +7 | -18 | -2 |
| 12 | 0 | -27 | -12,1 | 0 | -29 | -12,2 |

Переход температуры воздуха через 0 °С в сторону потепления, характеризующий начало весны, приходится в среднем на середину апреля. Наступление лета (переход температуры воздуха через плюс 10 °С) приходится в среднем на конец мая.

Осень наступает при переходе температуры воздуха через плюс 5 °С в сторону похолодания, в среднем приходится на конец сентября. Для осени характерна облачная погода и частое усиление ветра.

Опускание температуры воздуха ниже 0 °С символизирует начало зимы (конец октября). Зимой возможны оттепели, способствующие уплотнению снежного покрова и образованию гололеда.

Атмосферные осадки. Территория космодрома «Плесецк» относится к зоне повышенного увлажнения. Годовое количество осадков за 2021 год составляет 858,9 мм (по г. Мирный) [6]. Среднемесячное количество осадков за 2021 год (по г. Мирный) приведено в рисунке 1.

| | |
|----------------|--|
| Подпись и дата | |
| Инв.№ дубл. | |
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв.№ подл. | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 17 |

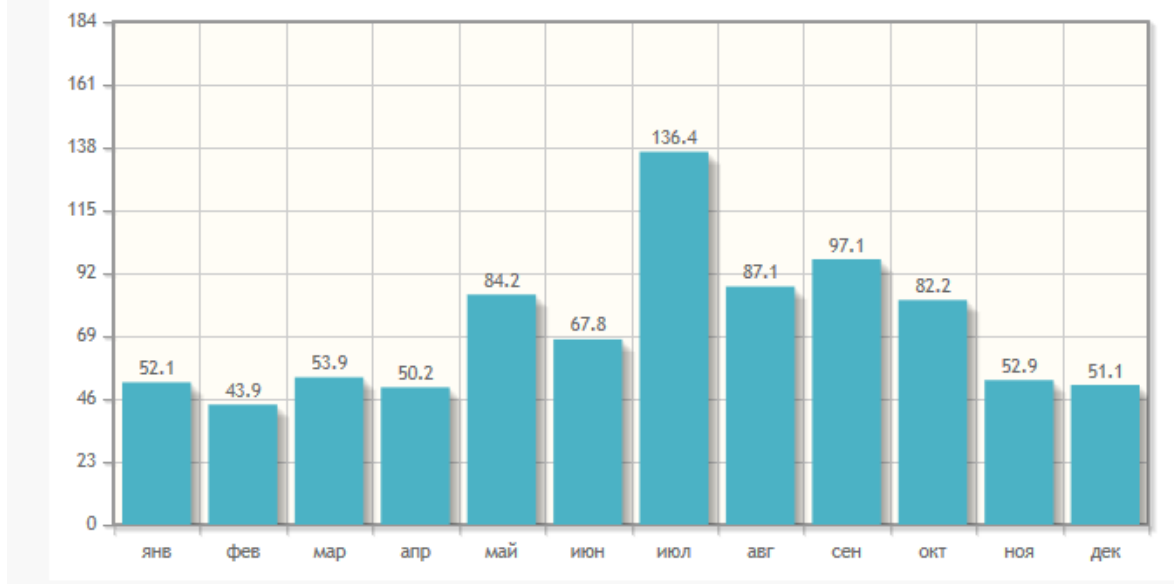


Рисунок 1 - Среднемесячное количество осадков за 2021 год (по г. Мирный)

Из рисунка 1 видно, что наименьшее количество осадков выпало с ноября по апрель, наибольшее количество осадков (ориентировочно 37,3 % от годового количества) выпало с июля по сентябрь.

Количество дней с осадками за 2021 год (по г. Мирный) [б] приведено на рисунке 2.

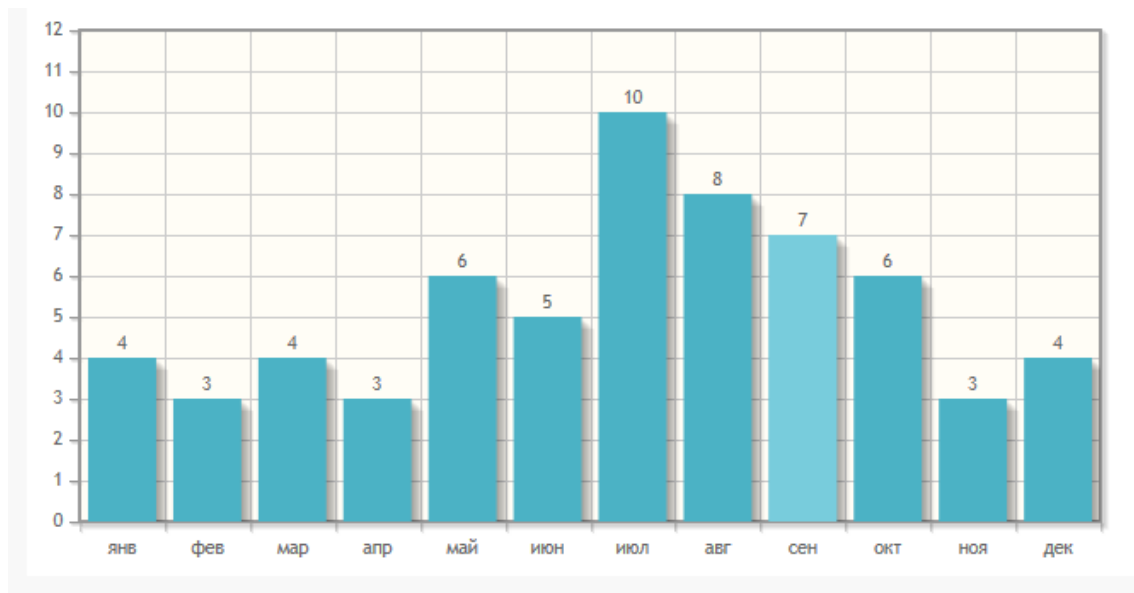


Рисунок 2 – Количество дней с осадками за 2021 год (по г. Мирный).

| | |
|----------------|--|
| Подпись и дата | |
| Инв. № дубл. | |
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

Из рисунка 2 видно, что наибольшее количество дней с осадками приходится с июля по сентябрь. Данные показатели подтверждают значения, приведенные на рисунке 1.

В течение 2021 года на территории космодрома «Плесецк» преобладали пасмурные дни. Однако с мая по сентябрь облачные и солнечные дни не редкость. [6]

Усредненное количество часов в день, в течение которых прямые солнечные лучи достигают поверхности земли, зависит от длины светового дня и облачности в дневное время. Среднесуточное количество солнечных часов за 2021 год (по г. Мирный) [6] представлено на рисунке 3.

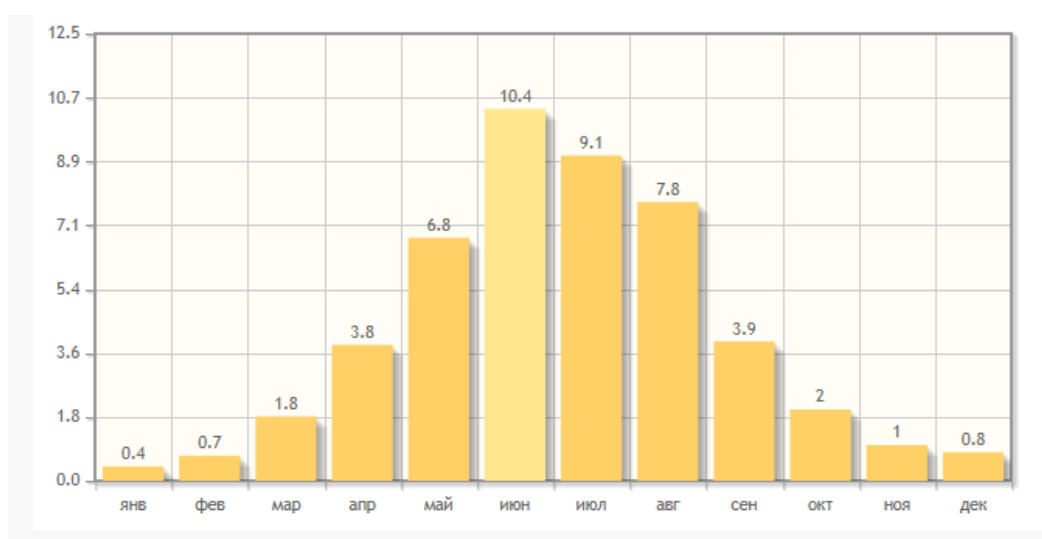


Рисунок 3 - Среднесуточное количество солнечных часов за 2021 год (по г. Мирный)

Из рисунка 3 видно, что наиболее солнечным месяцем в 2021 году является июнь.

Снежный покров. Зимой в районе расположения космодрома «Плесецк» характерен устойчивый снежный покров, который залегает в течение от 170 до 180 дней [3].

Ветер. Повторяемость различных направлений ветра и штилей у земли (в процентах) по г. Мирный за 2021 год приведена в таблице 2.

| |
|----------------|
| Подпись и дата |
| Инв. № дубл. |
| Взам. инв. № |
| Подпись и дата |
| Инв. № подл. |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 19 |

Таблица 2 – Повторяемость различных направлений ветра и штилей у земли по г. Мирный за 2021 год [6]

В процентах

| Месяц | Направление ветра | | | | | | | | |
|-------|-------------------|------|------|------|------|------|------|-----|-------|
| | СЗ | ЮЗ | ЮВ | Ю | З | С | СВ | В | Штиль |
| 1 | 9,7 | 3,2 | 38,8 | 12,9 | 0 | 6,4 | 0 | 6,4 | 22,6 |
| 2 | 17,9 | 0 | 25 | 7,1 | 14,3 | 21,4 | 3,6 | 3,6 | 7,1 |
| 3 | 12,9 | 16,1 | 6,4 | 12,9 | 22,7 | 19,3 | 3,2 | 6,5 | 0 |
| 4 | 20 | 26,6 | 6,7 | 20 | 3,3 | 10 | 6,7 | 6,7 | 0 |
| 5 | 16,7 | 23,3 | 13,3 | 13,3 | 13,3 | 6,7 | 6,7 | 6,7 | 0 |
| 6 | 16,7 | 3,3 | 6,7 | 13,3 | 26,7 | 16,7 | 13,3 | 0 | 3,3 |
| 7 | 22,6 | 9,7 | 9,7 | 6,4 | 25,9 | 12,9 | 6,4 | 6,4 | 0 |
| 8 | 3,3 | 13,3 | 6,7 | 16,7 | 13,3 | 16,7 | 10 | 20 | 0 |
| 9 | 33,3 | 3,3 | 13,3 | 0 | 6,7 | 26,7 | 6,7 | 10 | 0 |
| 10 | 6,4 | 32,3 | 19,3 | 25,8 | 12,9 | 0 | 3,3 | 0 | 0 |
| 11 | 13,3 | 13,3 | 10 | 23,4 | 23,4 | 10 | 3,3 | 0 | 3,3 |
| 12 | 3,2 | 6,4 | 25,9 | 35,6 | 3,2 | 19,3 | 6,4 | 0 | 0 |
| Год | 14,7 | 12,6 | 15,1 | 15,6 | 13,8 | 13,8 | 5,8 | 5,5 | 3 |

Из таблицы 3 видно, что наибольшая повторяемость у поверхности земли имеют ветры южного, юго-восточного и северо-западного направлений.

Средняя скорость ветра за 2021 год (по г. Мирный) [6] приведена на рисунке 4.

| | |
|----------------|----------------|
| Инва.№ подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инва.№ дубл. |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 20 |

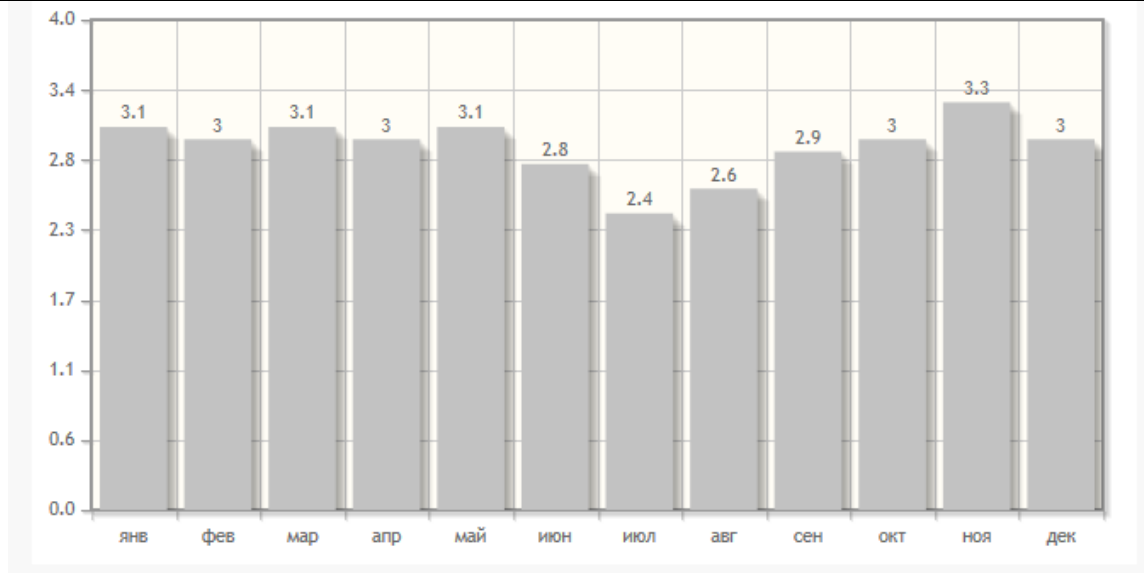


Рисунок 4 - Средняя скорость ветра за 2021 год (по г. Мирный) [6]

Из рисунка 4 видно, что усредненный показатель силы ветра в течение года практически стабилен и равен ориентировочно 2,9 м/с.

Выводы [3]. Особенности 2021 года были:

- зима – контрастная, с резкими температурными перепадами в январе и исключительно холодным февралем, со снежным покровом в пределах нормы, с большим промерзанием почвы;
- весна - ранняя, несколько затяжная, с последними заморозками в июне;
- лето - продолжительное, с чередованием жарких и прохладных, сухих и дождливых периодов, с первыми заморозками в августе;
- осень – теплая и продолжительная.

3.5 Гидрографическая сеть

Гидрографическая сеть Архангельской области сформировалась под воздействием таких факторов как геологическое строение, рельеф, климатические и почвенные особенности. [3]

| | |
|----------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инв.№ дубл. |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 21 |

Гидрологические особенности речной сети определяются прежде всего тем, что территория области расположена в зоне избыточного увлажнения, то есть с положительным водным балансом, в результате чего обеспечивается повышенный сток при наличии даже небольших уклонов местности, следствием чего является возникновение водотоков. [3]

Речная сеть Архангельской области принадлежит к бассейну Белого моря. Речная сеть густая и развита сравнительно равномерно, что связано с избыточным увлажнением и относительно однородными природными условиями на большей части территории. Коэффициент густоты речной сети составляет от 0,5 до 0,6 км/км². [3]

Гидрографическая сеть космодрома «Плесецк» включает реки бассейна Северной Двины, а также озера и болота.

Основная река в районе расположения космодрома «Плесецк» – Емца, являющаяся левым притоком рукава Репный реки Северная Двина, длина водотока составляет 188 км. В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта составляет 200 метров.

Изделие 17П32-3 (17П32-С4), расположенное на удалении ~ 700 метров от р. Емца, и изделие 14П440, расположенное на удалении ~ 20-25 км от р. Емца, в границы водоохранной зоны не попадают.

Средний годовой расход реки составляет от 60 до 80 м³/с, а в мае – от 230 до 250 м³/с. В остальное время года сток незначительный, но довольно устойчивый ввиду того, что р. Емца получает большой приток подземных вод. Река Емца зимой не замерзает, а летом имеет температуру от 7 до 8°С, что объясняется высокой скоростью течения и значительным питанием за счет многочисленных родников.

Основной источник питания реки – снеговые воды.

В верхнем течении реки Емца характерно быстрое течение, множество порогов и перекатов. Ширина реки достигает 20 м, пойма почти отсутствует. В сред-

| | |
|----------------|----------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Подпись и дата |
| Инд. № дубл. | Подпись и дата |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 |
| | | | | | |

нем и нижнем течении река расширяется, становится полноводней, замедляется течение.

Мутность воды меньше 25 г/м³. Минерализация воды в межень возрастает до 300 мг/л. Вода по химическому составу относится к гидрокарбонатному классу и кальциевой группе.

Согласно документу Федеральной службы по гидрометеорологии мониторингу окружающей среды [7] качество воды в притоках среднего и нижнего течения реки Северной Двины, куда относится река Емца, в 2020 г. было разнообразным и колебалось от «слабо загрязненных» до «грязных» вод. Качество воды в реке Емца (возле п.Савинский) стабилизировалось на уровне «загрязненная». Наибольшие превышения ПДК наблюдались в водах р. Северная Двина по соединениям железа, марганца и органическим веществам (по ХПК).

В ноябре 2004 г. в рамках проведения летных испытаний изделия 14А14 специалистами ФГУП «ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс», ЗАО «ЭКА», в/ч 13991, 4 ЦНИИ Минобороны России были проведены работы по оценке воздействия изделия 14А14 на окружающую среду на изделия 17П32-С4 при проведении пуска [8].

В таблице 4 приведены результаты химического анализа в стационарной лаборатории проб воды, отобранных в реке Емца, находящейся на удалении 700 м от изделия 17П32-С4, до и после пуска РКН «Союз-2». Анализ результатов проведенных в стационарной лаборатории химико-аналитических исследований отобранных проб воды в реке Емца показал, что до пуска и после пуска РН значения определяемых показателей окружающей среды находились на уровне ниже предельно допустимых значений (ПДК).

Таблица 4 - Результаты химического анализа проб воды в стационарной лаборатории

| Загрязняющее вещество | Концентрация, мг/дм ³ | | ПДК _{ХВ} , мг/дм ³ |
|-----------------------|----------------------------------|-------------|--|
| | до пуска | после пуска | |
| Сульфаты | 22,1 | 22,04 | 500 |
| Нитриты | 0,21 | 0,21 | 3 |
| Нитраты | 1,17 | 1,15 | 45 |
| Формальдегид | менее 0,005 | менее 0,005 | 0,05 |
| Углеводороды | менее 0,01 | менее 0,01 | 0,1 |

| | | | | | |
|----------------|-----|------|----------|-------|------|
| Инд. № подл. | Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| Взам. инв. № | | | | | |
| Инв. № дубл. | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |
| Подпись и дата | | | | | |

Продолжение таблицы 4

| Загрязняющее вещество | Концентрация, мг/дм ³ | | ПДК _{ХБ} , мг/дм ³ |
|---------------------------------|----------------------------------|-------------|--|
| | до пуска | после пуска | |
| Керосин Т-1 | менее 0,001 | менее 0,001 | 0,01 |
| рН* | 6,4 | 6,4 | - |
| Примечание - * - в единицах рН. | | | |

О проведении каких-либо других мониторинговых исследований загрязнения вод реки Емца и ее донных отложений разработчикам не известно.

По имеющейся информации других исследований уровня загрязнения реки Емца и донных отложений на космодроме ««Плесецк»» в последнее время не проводилось.

Болота занимают порядка 5 % площади, в основном на площадях развития четвертичных суглинистых отложений.

Озера имеют родниковое или карстовое происхождение. Наиболее крупные расположены, как правило, на водораздельной части. Озеро Плесецкое, на берегу которого расположен г. Мирный, ледникового происхождения. В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны озера Плесецкое составляет 50 метров. Изделие 14П440, расположенное на удалении ~ 3,5 км от озера, в границы водоохранной зоны не попадает.

В ~7 км к северу от стартового комплекса находится озеро Карасье. В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ для озер площадью менее 0,5 км² водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы не устанавливаются.

Среднегодовая амплитуда колебания уровня воды в озере не превышает 0,25 м, что говорит, по-видимому, о надежной гидравлической связи его с подземными водами.

| | |
|----------------|----------------|
| Инва.№ подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инва.№ дубл. |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 24 |

3.6 Характеристика почвенного покрова

Территория расположения космодрома относится к зоне средней тайги, для которой характерно распространение подзолистых, дерново-подзолистых, подзолисто-болотных, торфяно-глеевых, торфяников и пойменных почв. Перечисленные почвы значительно отличаются друг от друга по характеру водно-воздушного и теплового режима, поглотительной способности, емкости обмена, содержанию элементов питания растений.

Общая картина расположения почв следующая. Наиболее повышенные участки заняты подзолистыми суглинистыми и супесчаными почвами. Под пологом осветленных лесных молодняков, на месте вырубок и гарей, формируются дерново-подзолистые почвы. Причем процесс задернения почвы в связи с близким выходом на поверхность различных карбонатных пород проходит особенно интенсивно, для нижних частей склонов и относительно выровненных пространств характерно широкое распространение торфянисто-подзолисто-глееватых почв, сменяющихся на наиболее пониженных элементах рельефа торфяно-иловато-перегнойно-глеевыми почвами и торфяниками. По берегам мелких речек и ручьев узкими полосами тянутся торфянисто-иловато-перегнойные почвы.

Основными типами почв, создающими фон почвенного покрова в районе расположения космодрома, являются подзолистые и подзолы. Почвенная карта района расположения космодрома «Плесецк» приведена на рисунке 5.

Подзолистые почвы обладают слабым плодородием. Они успешно используются под пашню при условии проведения мелиоративных мероприятий, таких как известкование, внесение минеральных и органических удобрений.

Типичные подзолистые почвы характеризуются небольшим содержанием гумуса и кислой реакцией среды. Гумусово-аккумулятивный горизонт в них, как правило, отсутствует. Количество гумуса в верхних горизонтах колеблется в пределах от 1 до 4 % и может несколько увеличиваться в нижележащем иллювиальном горизонте за счет просачивания в него водорастворимых соединений в рамках подзолистого процесса.

| | | | | |
|---------------|----------------|--------------|---------------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инва. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 25 |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |

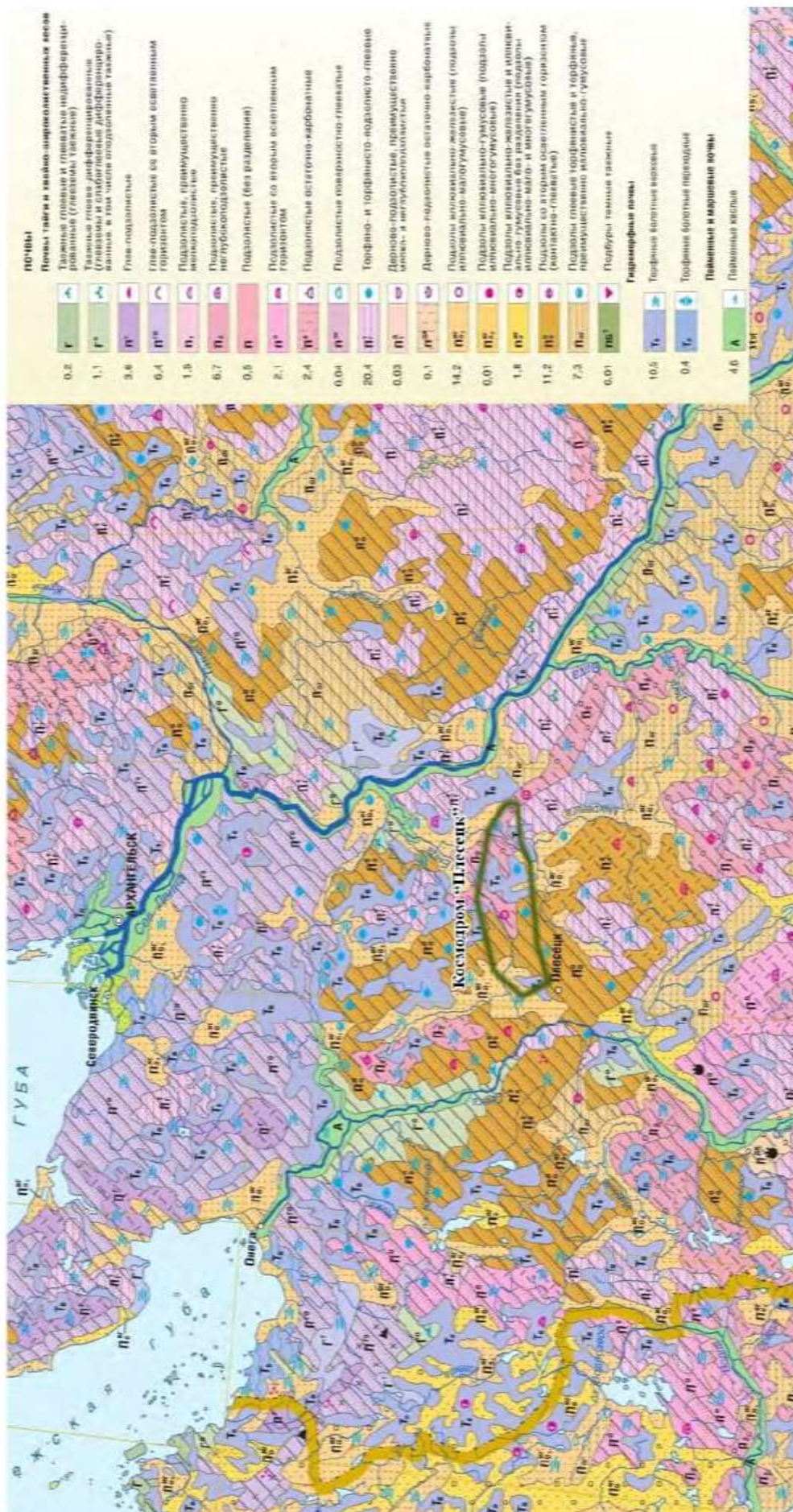


Рисунок 5 – Почвенная карта района расположения космодрома «Плесецк»

Подзолистый почвенный процесс протекает под действием образующихся в подстилке органических кислот, которые в режиме периодического увлажнения просачиваются вместе с раствором в нижележащую минеральную толщу почвы и взаимодействуют с первичными и вторичными минералами. При этом происходит их разрушение и кислотный гидролиз.

Строение подзолистых почв приведено на рисунке 6.

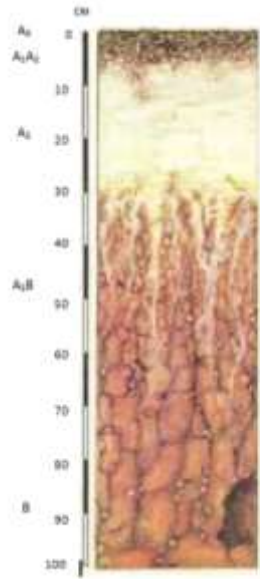


Рисунок 6 - Строение подзолистых почв

Профиль подзолистых почв имеет следующее морфологическое строение:

A₀ –лесная подстилка бурого цвета мощностью 5-10 см;

A₁A₂ - гумусово-элювиальный горизонт мощностью 2-3 см;

A₂ – подзолистый горизонт мощностью 2-15 см белесой или белесо-серой окраски, плитчатой, слоегато-плитчатой, чешуйчатой или листоватой текстуры;

A₂B – пестроокрашенный переходной горизонт, в нем чередуются участки горизонтов A₂ и B. Участки горизонта A₂ сформированы в виде затеков, карманов, клиньев мощность 10-50 см;

B – иллювиальный горизонт, наиболее ярко окрашенный в профиле, бурых, охристо-бурый тонов окраски, очень плотный, ореховатой, комковато-ореховатой структуры, которая книзу укрупняется до призматической. По трещинам и граням структурных отдельностей содержится обильная белесая присыпка, коричневые

| | |
|--------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Подпись и дата |
| Инв.№ дубл. | Подпись и дата |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 27 |

глянцевые натечные пленки. Горизонт постепенно с глубины 50-120 см переходит в почвообразующую породу.

Подзолы формируются на отложениях легкого гранулометрического состава (песчано-супесчаных и каменисто-мелкоземистых), обеспечивающих хороший внутренний дренаж почвенной толщи. Для подзолов характерны кислая и очень кислая реакция всего профиля, низкие емкость поглощения и степень насыщенности основаниями, аккумулятивное или элювиально-иллювиальное распределение гумуса фульватного, иногда гуматно-фульватного состава, элювиально-иллювиальная дифференциация силикатных и несиликатных форм оксидов железа и алюминия. Распределение илистой фракции нередко равномерное или аккумулятивное, но может быть и элювиально-иллювиальным. Бедность элементами питания, кислая реакция и низкая водоудерживающая способность затрудняют сельскохозяйственное освоение подзолов. При использовании почв под пашню необходимы известкование, внесение повышенных доз органических и минеральных удобрений, особая система земледелия, отличная от суглинистых подзолистых почв. Основные сельскохозяйственные культуры — картофель, озимая рожь и др. Наиболее эффективно подзолы используются в лесном хозяйстве.

Превышение осадков над испарением (коэффициент увлажнения КУ для рассматриваемой местности = 1,33), периодически промывной водный режим, относительно равнинный характер рельефа со множеством обширных впадин, с суглинистыми по механическому составу почвообразующими породами объясняет широкое распространение заболоченности и болотно-подзолистых почв. Эти почвы формируются на сравнительно ровных нижних частях склонов в условиях избыточного увлажнения и высокого содержания кальция.

Накопление гумуса вследствие аккумуляции органических остатков и сноса гумусовых частиц с повышенных элементов ландшафта обуславливает темную окраску болотно-подзолистых почв. Для них характерно наличие торфянистой подстилки (верхнего органогенного горизонта). Это потенциально богатые почвы по содержанию питательных веществ. В силу своего местоположения и генезиса в

| | | | | |
|---------------|----------------|--------------|---------------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инва. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 28 |

них могут накапливаться продукты загрязнения, образующиеся в результате антропогенной деятельности. Широко распространены также болотные почвы (торфяно-глеевые, перегнойно-глеевые, торфяно-перегнойно-глеевые, торфоземы), занимающие значительную часть покрытой лесом площади. Часто встречаются верховые и переходные торфяники, поросшие низкорослыми сосняками и ельниками. Мощность торфянистого слоя в них достигает от 50 до 200 см.

Аллювиальные почвы образуются на речных слоистых наносах в условиях достаточного проточного увлажнения. Они содержат значительное количество гумуса (от 3 до 6 %), обменных оснований (до 30 мг-экв/100 г почвы, имеют хорошо выраженную зернистую структуру. Данные почвы занимают небольшие площади, но могут являться местами геохимического барьера в долинах рек, где происходит резкое уменьшение интенсивности миграции химических элементов. Крупные болота встречаются большей частью в восточной части космодрома.

Эрозионные процессы на территории космодрома развиты слабо, в основном, по террасам рек. Мощный моховой покров и древесная растительность надежно препятствуют разрушительному действию водных потоков и ветра.

В целом, почвенный покров характеризуется большой неоднородностью, связанной с условиями мезорельефа и почвообразующих пород, малой скоростью разложения органических остатков, низкой поглотительной способностью.

Наличие торфяно-болотных почв способствует очищению поверхностных (дождевых и талых) вод от различных загрязняющих веществ, являясь своеобразным природным фильтром. Остальные типы почв характеризуются невысоким природным потенциалом самоочищения от органических и средним от минеральных загрязнителей. Значительная часть пахотных угодий Архангельской области занята почвами с неблагоприятными агрохимическими свойствами. На полях, имеющих такие почвы, требуются соответствующие мелиоративные мероприятия.

В настоящее время наиболее важным фактором, обуславливающим неблагоприятные свойства почвы, является их повышенная кислотность. Кислые почвы

| | | | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Инва.№ подл. | Взам. инв. № | Инва.№ дубл. | Подпись и дата |
|-----|------|----------|-------|------|--------------|--------------|--------------|----------------|

занимают 44% пашни, и прирост кислых почв идет более быстрыми темпами, чем площади почв с недостаточным количеством элементов питания и низким содержанием органического вещества.

Источниками загрязнения почвы селитебных территорий являются предприятия лесозаготовительной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной промышленности, сельского хозяйства, автотранспорт, хозяйственно-бытовая деятельность человека.

Плесецкий МО богат большим разнообразием полезных ископаемых.

Информация по учтенным запасам общераспространенных полезных ископаемых на территории Плесецкого МО приведены в таблице 5 [3].

Таблица 5 - Ученные запасы общераспространенных полезных ископаемых на территории Плесецкого МО

| Наименование полезного ископаемого | Количество, тыс. м ² |
|---|---------------------------------|
| Пески | 30764,24 |
| Песчано-гравийные смеси | 98466,86 |
| Граниты, базальты | 653648,86 |
| Пески для бетонов и силикатные пески | 37635 |
| Кирпично-черепичное сырье (глины, суглинки) | 181 |
| Карбонатные породы для кислых почв | 66708 |
| Карбонатные породы для обжига на известь | 40748 |

Из минерально-сырьевых ресурсов выявлены и разведаны месторождения торфа, бокситов, флюсовых известняков, доломитов металлургических, цементного сырья, строительного камня, карбонатных пород для обжига и целлюлозно-бумажной промышленности, глин кирпичных, песков для бетона, никеля и силикатных изделий, валунно-гравийно-песчаного материала. [9]

| | |
|----------------|----------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инв. № дубл. |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 30 |

3.7 Сведения о земельных ресурсах [3]

Архангельская область (без Ненецкого автономного округа) занимает территорию 41 310,3 тыс. га.

Более половины территории области (65,2 %) приходится на категорию земель лесного фонда, земли сельскохозяйственного назначения занимают 5,6 %, земли населенных пунктов – 0,4 %, земли запаса – 9,5 % (с учетом территории островов Белого моря и Северного Ледовитого океана), земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и иного специального назначения (далее – земли промышленности) – 11,9 % (с учетом территории архипелага Новая Земля (4 658,0 тыс. га – земли обороны), земли особо охраняемых территорий и объектов – 7,1 %, земли водного фонда – 0,3 %. В целом структура распределения по категориям земель в области сложилась и значительных изменений не претерпевает.

Распределение земельного фонда Архангельской области по состоянию на 1 января 2021 г. отображено в таблице 6.

Результаты анализа лабораторных исследований почвы в 2021 году приведены в таблице 7.

По результатам анализа лабораторных исследований почвы в 2021 году удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 5,7 %, по микробиологическим показателям – 18,1 %, по паразитологическим показателям – 1,8 %.

Качество почвы по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям в 2021 году по сравнению с 2019 годом улучшилось. В отчетном году по сравнению с 2019 годом темп снижения удельного веса проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям, составили -6,6 %, -18,5 % и -56,1 % соответственно.

| | |
|----------------|----------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дубл. |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 31 |

Таблица 6 - Земельный фонд Архангельской области по категориям земель и угодьям

| Земельные угодья | Категория земель | | | | | | | Итого, тыс. га | Процентное соотношение, % |
|---|---|-----------------------------------|-------------------------------|--|------------------------------|------------------------------|-----------------------|----------------|---------------------------|
| | Земли сельскохозяйственного назначения, тыс. га | Земли населенных пунктов, тыс. га | Земли промышленности, тыс. га | Земли особо охраняемых территорий, тыс. га | Земли лесного фонда, тыс. га | Земли водного фонда, тыс. га | Земли запаса, тыс. га | | |
| Всего сельскохозяйственных угодий: | 630,1 | 46,7 | 1,8 | 1,9 | 46,1 | 0 | 0,6 | 727,2 | 1,8 |
| из них пашни | 275,5 | 25,2 | 0,5 | 0,9 | 0,4 | 0 | 0 | 302,5 | 0,7 |
| В стадии мелиоративного строительства (сельскохозяйственные угодья) и восстановления плодородия | 0,2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,2 | 0 |
| Лесные площади и земли под лесными насаждениями | 1388,9 | 34,4 | 180 | 670,1 | 20783,3 | 0 | 15,7 | 23072,5 | 55,8 |
| Под водой | 39,2 | 7,8 | 0,6 | 21,1 | 337,6 | 110,4 | 294,8 | 811,5 | 2,0 |
| Земли застройки | 8,1 | 53,6 | 23,3 | 0,5 | 4,4 | 0 | 3,4 | 933 | 0,2 |
| Под дорогами | 16,8 | 11,4 | 35,4 | 0,5 | 64,3 | 0 | 3,4 | 93,3 | 0,2 |
| Болота | 198,4 | 7,7 | 9,3 | 12,3 | 5581,8 | 0 | 13,8 | 5823,3 | 14,1 |
| Нарушенные | 2,8 | 0,3 | 1,9 | 0 | 0,2 | 0 | 0,3 | 5,5 | 0 |
| Прочие земли | 27,5 | 10,8 | 4672 | 2241,5 | 112,8 | 0 | 3580,9 | 10645,5 | 25,8 |
| ИТОГО | 2312 | 172,7 | 4924,3 | 2947,9 | 26930,6 | 110,4 | 3912,4 | 41310,3 | 100 |
| Процентное соотношение, % | 5,6 | 0,4 | 11,9 | 7,1 | 65,2 | 0,3 | 9,5 | 100 | - |

Таблица 7 - Показатели проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам

| Показатели | 2019 | | 2020 | | 2021 | | Темп прироста/снижения к 2019 г., % | |
|----------------------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------------------------------------|---------|
| | пробы | доля, % | пробы | доля, % | пробы | доля, % | пробы | доля, % |
| Всего | | | | | | | | |
| Санитарно-химическое | 50 | 6,1 | 31 | 6,6 | 45 | 5,7 | -10,0 | -6,6 |

Инва.№ подл. Инв.№ дубл. Взам. инв. № Подпись и дата

Продолжение таблицы 7

| Показатели | 2019 | | 2020 | | 2021 | | Темп прироста/ снижения к 2019 г., % | |
|----------------------------------|-------|------------|-------|------------|-------|------------|--|------------|
| | пробы | доля, % | пробы | доля, % | пробы | доля, % | пробы | доля, % |
| Микробиологическое | 240 | 22,2 | 232 | 24,6 | 183 | 18,1 | -23,8 | -18,5 |
| Паразитологические | 49 | 4,1 | 37 | 3,7 | 20 | 1,8 | -59,2 | -56,1 |
| В селитебной зоне | | | | | | | | |
| Санитарно-химическое | 41 | 5,8 | 26 | 6,0 | 42 | 5,7 | 2,4 | -1,7 |
| Микробиологическое | 184 | 21,3 | 201 | 24,6 | 174 | 18,7 | -5,4 | -12,2 |
| Паразитологические | 38 | 3,9 | 33 | 3,8 | 19 | 1,8 | -50 | -53,8 |
| На территории детских учреждений | | | | | | | | |
| Санитарно-химическое | 27 | 5,6 | 18 | 6,7 | 23 | 4,5 | -14,8 | -19,6 |
| Микробиологическое | 119 | 19,9 | 121 | 22,0 | 110 | 18,7 | -7,6 | -6,0 |
| Паразитологические | 19 | 2,7 | 20 | 3,2 | 12 | 1,7 | -36,8 | -37,0 |

В селитебной зоне в 2021 году удельный вес проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 5,7 %, по микробиологическим показателям – 18,7 %, по паразитологическим показателям – 1,8 %. Качество почвы по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям в 2021 году по сравнению с 2019 годом улучшилось, темп прироста удельного веса проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям, составил -1,7 %, -12,2 % и -53,8 % соответственно.

В 2021 году по сравнению с 2019 годом на селитебной территории отмечается положительная динамика качества почвы по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям.

Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, представлено в таблице 8.

| | |
|----------------|----------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дубл. |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

Таблица 8 - Ранжирование территорий Архангельской области по удельному весу проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям

| Муниципальное образование | Годы | | | Ранг |
|---|------|------|------|------|
| | 2019 | 2020 | 2021 | |
| | % | % | % | |
| Холмогорский | 50 | 23,8 | 50 | 1 |
| Красноборский | 29 | 38,7 | 46,7 | 2 |
| Котлас | 26,5 | 28,3 | 38,8 | 3 |
| Архангельск | 33,2 | 35,8 | 34 | 4 |
| Каргопольский | 66,7 | 44 | 32 | 5 |
| Котласский | 31,1 | 48,1 | 31,8 | 6 |
| Верхнетоемский | 0 | 57,1 | 30,8 | 7 |
| Плесецкое | 16,7 | 45,2 | 28,6 | 8 |
| Новодвинск | 43,8 | 48,6 | 25 | 9 |
| Виноградовский | 6,7 | 1,25 | 18,8 | 10 |
| Архангельская область | 22,2 | 24,6 | 17,1 | 11 |
| Устьянский | 21,4 | 15,3 | 15 | 12 |
| Приморский | 27,5 | 30,2 | 11,3 | 13 |
| Мирный | 38,7 | 30 | 10 | 14 |
| Вилегодский | 0 | 31,6 | 6,3 | 15 |
| Онежский | 3 | 5,9 | 4,6 | 16 |
| Северодвинск | 5,2 | 0,9 | 4,5 | 17 |
| Няндомский | 29,4 | 33,3 | 0 | 18 |
| Коряжма | 2,1 | 11,9 | 0 | 18 |
| Ленский | 0 | 5,9 | 0 | 18 |
| Вельский | 0 | 0 | 0 | 18 |
| Коношский | 0 | 0 | 0 | 18 |
| Мезенский | 0 | 0 | 0 | 18 |
| Пинежский | 0 | 0 | 0 | 18 |
| Шенкурский | 0 | 0 | 0 | 18 |
| Лешуконский | 0 | 0 | 0 | 18 |
| Примечание: * - ранжирование по показателям 2021 года | | | | |

В соответствии со ст.93 «Земельного кодекса Российской Федерации» от 25.10.2001 №136-ФЗ территория космодрома «Плесецк» относится к землям обороны и безопасности, на которых устанавливается особый режим использования земель по решению Правительства РФ.

Подпись и дата
Инва.№ дубл.
Взам. инв. №
Подпись и дата
Инва.№ подл.

3.8 Характеристика растительного мира

Территория космодрома расположена в таёжной зоне. Растительность представлена преимущественно хвойными лесами с вкраплениями мелколиственных пород. Из хвойных пород наиболее распространены в тайге Архангельской области ель сибирская, лиственница сибирская и сосна обыкновенная. Мелколиственные породы распространяются на местах вырубок и гарей. Такие места зарастают берёзовым, осиновым и сосновым молодняком, которые на более поздних стадиях возобновления нередко сменяются еловыми сообществами деревьев. Подлесок слабо выражен, сразу под пологом верхнего древесного яруса обычно лежит сплошной покров зеленых мхов, а над ним немногочисленные виды травянистых растений и кустарников. Последние представлены: кислицей обыкновенной, линейей северной, круглолистной грушанкой, майником двулистным, черникой обыкновенной, брусникой, годичным плауном.

Существенную площадь в растительном покрове тайги занимают сфагновые болота. Типичные представители таких сообществ: росянка круглолистная, клюква, морошка, пушица узколистная, багульник болотный, вереск обыкновенный. Иногда встречаются карликовые болотные формы сосны и березы.

Луговая растительность представлена многолетними травянистыми растениями, образующими сложные сообщества из верховых злаков (лисохвоста, канаречника), мелкотравья (полевицы, овсяницы) и низкотравья (белоуса, манжетки, клевера). В целом, в районе доминирует лесная растительность (90% площади).

В реках и озерах северо-востока европейской части России встречается около 100 видов высших водных растений. В Архангельской области встречаются среди погруженных растений – лютик стелющийся, шильник водяной; среди растений с плавающими листьями – кубышка желтая, кувшинка чисто-белая, ежеголовник всплывающий; среди растений, возвышающихся над водой – хвощ приречный, тростник южный, стрелолист обыкновенный.

Лишайники встречаются повсеместно на лесистой территории Архангельской области. В составе лишенофлоры водораздельных ельников (кислично-

| | |
|----------------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инва. № дубл. |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 35 |

мелкотравных, кустарничково-травяных, папоротниковых, бруснично-зеленомошных) присутствуют индикаторные виды старовозрастных древостоев (микобластус кроваво-красный, алектория усатая, цифелиум грязный). На стволах деревьев лиственных пород массово присутствуют бриория мелковилячатая, ра-малина разорванная. При этом на верховых болотах лишайники встречаются значительно реже.

Общая площадь лесов Архангельской области составляет 29341,4 тыс. га. Лесистость Архангельской области без островов Белого моря, Северного Ледовитого океана и Новой Земли составляет 53,9 %. [3]

Общее санитарное состояние лесов в целом удовлетворительное, но в насаждениях встречаются сухостойные и заражённые грибными болезнями деревья (особенно лиственные). С начала 90-х годов XX века характерна повышенная патология популяции хвойных пород.

Леса имеют разнообразное значение. Главным образом, леса играют защитную и водоохранную роль, а также являются местом отдыха местных жителей и работников космодрома. Нерестовые полосы создают оптимальные условия для нереста осетровых и лососёвых рыб, а эксплуатационные леса служат объектом промышленных лесозаготовок (порядка 20%).

3.9 Характеристика животного мира

Видовой состав объектов животного мира Архангельской области разнообразен. Основное промысловое значение имеют лось, кабан, бурый медведь, белка, заяц-беляк, горноста́й, куница, лисица, рысь, бобр, выдра, ондатра, норка, глухарь, тетерев, рябчик, белая куропатка, гуси, утки. [3]

В целях определения численности охотничьих животных на территории области проводится зимний маршрутный учет. Динамика изменения численности диких животных представлена на рисунке 7. [3]

| | | | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|--------------|--------------|--------------|----------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | Инва.№ подл. | Взам. инв. № | Инва.№ дубл. | Подпись и дата |
|-----|------|----------|-------|------|--------------|--------------|--------------|----------------|

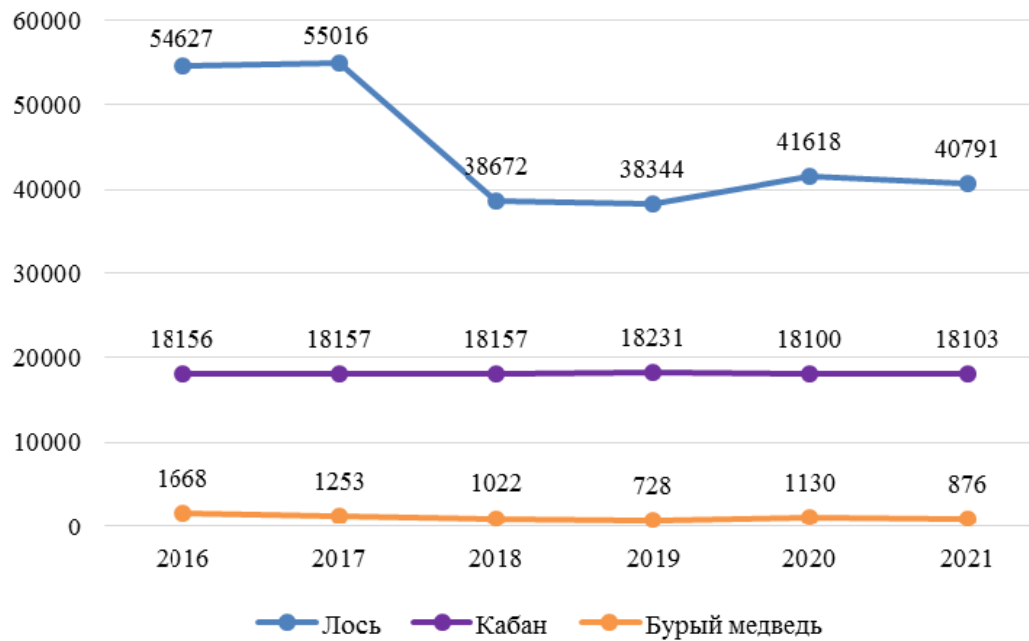


Рисунок 7 - Динамика численности диких копытных животных и Бурого медведя

К редким видам животных относятся: барсук, бобёр, енотовидная собака, полярная сова, орлан-белохвост, чёрный дрозд. В ходе зимней миграции по болотам и поймам рек на данную территорию заходит северный олень. Во время весенних и осенних миграций в этом районе останавливаются различные виды лебедей и гусей.

Численность таких видов, как глухарь, тетерев-косач, белка, заяц-беляк находится в прямой зависимости от кормовой базы. Своего пика она достигает в годы, когда в тайге хороший урожай, а весной - благоприятная погода, соответствующая успешному выведению и выхаживанию потомства. Неблагоприятные же условия сопровождаются резким сокращением количества перечисленных животных в результате их миграций в более благоприятные для выживания места.

Количество таких животных, как лось, медведь, а также птиц - глухарей и рябчиков с каждым годом сокращается. Их исчезновению способствует вырубка таёжного массива и, как следствие, резкое сокращение кормовой базы. Кроме то-

| | |
|----------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Подпись и дата |
| Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

го, в последние годы появились и учащаются случаи гибели медведей в результате трихинеллеза.

Количество лосей находится в прямой зависимости от зимних миграций, маршруты которых зависят от погодных условий: глубины снежного покрова, сроков наступления зимы и ледостава на реках.

Перечень видов объектов животного мира, обитающих на территории Архангельской области и не отнесенных к охотничьим ресурсам [10], приведен в Приложении Б.

В озерах Архангельской области обитают следующие рыбы: лещ, щука, судак. В речной системе Северной Двины обитают следующие рыбы: лещ, щука, судак, язь, налим, стерлядь, лосось атлантический. [3]

Объём добычи рыбы в реках Архангельской области приведен в таблице 9.

Таблица 9 - Объём добычи рыбы в реках Архангельской области [3]

в тоннах

| Годы | 2019 | 2020 | 2021 |
|------------------------------|------|------|------|
| ВСЕГО в реках | 77,2 | 51,9 | 59,2 |
| <i>из них основные виды:</i> | | | |
| лещ | 31,2 | 36,4 | 39,3 |
| щука | 4,0 | 4,8 | 6,6 |
| судак | 3,6 | 5 | 6,7 |
| язь | 1,9 | 1,8 | 2,6 |
| налим | 1,7 | 1,9 | 2,4 |
| стерлядь | 0,5 | 0,45 | 0,2 |
| Лосось атлантическая (семга) | 3,6 | 1,3 | 1,2 |

Одной из главных причин сокращения количества животных, птиц и ихтиофауны является уничтожение лесов в ходе лесозаготовок и загрязнение водоёмов в результате отсутствия или плохой работы очистных сооружений промышленных и сельскохозяйственных объектов, а также населённых пунктов и жилых городков воинских частей.

| | |
|----------------|--|
| Подпись и дата | |
| Инв. № дубл. | |
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 38 |

3.10 Представители растительного и животного мира, занесенные в Красные книги Архангельской области и России [3,11]

В Красную книгу Архангельской области занесены редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды грибов, растений и животных, постоянно или временно обитающие в состоянии естественной свободы на территории, континентальном шельфе и в морской экономической зоне Архангельской области и нуждающиеся в специальных государственно-правовых действиях, входящих в компетенцию региональных органов исполнительной власти.

Шкала категорий статуса редкости объектов растительного и животного мира, принятая в Красной книге Архангельской области, содержит восемь категорий:

- 0 – вероятно исчезнувшие виды (подвиды, популяции);
- 1 – находящиеся под угрозой исчезновения виды (подвиды, популяции);
- 2 – сокращающиеся в численности виды (подвиды, популяции);
- 3 – редкие виды (подвиды, популяции);
- 4 – неопределенные по современному состоянию и категории виды (подвиды, популяции);
- 5 – восстанавливаемые или восстанавливающиеся виды (подвиды, популяции);
- 6 – редкие с нерегулярным пребыванием виды (подвиды, популяции);
- 7 – вне опасности: таксоны, занесенные в Красную книгу Российской Федерации, которые на территории Архангельской области являются восстановленными или находятся вне опасности исчезновения.

Распределение по категориям редкости таксонов, включенных в Красную книгу Архангельской области, представлено в таблице 9.

| | | | | |
|---------------|----------------|--------------|---------------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инва. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 39 |

Таблица 9 - Распределение по категориям редкости таксонов, включенных в Красную книгу Архангельской области

| Таксономические группы | Категории | | | | | | | | Всего |
|------------------------|-----------|----|----|-----|----|---|---|---|-------|
| | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| Грибы | - | 2 | 6 | 28 | 22 | 4 | - | 1 | 63 |
| Лишайники | - | 5 | - | 32 | 19 | - | - | - | 56 |
| Водоросли | 1 | - | - | 13 | 1 | - | - | - | 15 |
| Мхи | 2 | 1 | 8 | 29 | 3 | - | - | - | 52 |
| Сосудистые растения | 2 | 3 | 6 | 60 | 25 | - | - | - | 96 |
| Моллюски | - | - | 1 | - | - | - | - | - | 1 |
| Насекомые | - | - | 1 | 6 | - | - | - | - | 7 |
| Рыбы | - | - | - | 1 | 1 | - | - | 1 | 3 |
| Земноводные | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 |
| Пресмыкающиеся | - | - | - | 1 | 2 | - | - | - | 3 |
| Птицы | - | - | 9 | 16 | 7 | - | - | - | 32 |
| Млекопитающие | - | 3 | 3 | 4 | 5 | 3 | 1 | 2 | 21 |
| Итого | 5 | 14 | 34 | 199 | 86 | 7 | 1 | 4 | 350 |

Представители растительного и животного мира, обитающие на территории Плесецкого округа и включенные в Красную книгу Архангельской области, приведены в таблице 10.

Таблица 10 - Представители растительного и животного мира, обитающие на территории Плесецкого округа и включенные в Красную книгу Архангельской области [11]

| Таксономические группы | Разновидности |
|------------------------|--|
| I. Грибы, лишайники | |
| Грибы | Паутинник фиолетовый <i>Cortinarius violaceus</i> (L.) Gray |
| | Семейство Ателиевые <i>Atheliaceae</i> Ателия Малышевых <i>Athelia malyshevae</i> Zmitr |
| | Эльмерина кариевая (=Апорпиум кариевый) <i>Elmerina caryae</i> (Schwein.) D.A. Reid (=Aporpium caryae (Schwein.) Teixeira & D.P. Rogers) |

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата

Продолжение таблицы 10

| Таксономические группы | Разновидности |
|------------------------|--|
| | Семейство Гименохетовые <i>Hymenochaetaceae</i> Инонотопсис подстилочный <i>Inonotopsis subiculosa</i> (Peck) Parmasto |
| | Семейство Лентариевые <i>Lentariaceae</i> Кавиния бело-зелёная <i>Kavinia alboviridis</i> (Morgan) Gilb. & Budington |
| | Семейство Кортициевые <i>Corticaceae</i> Пунктулярия щетинистозональная <i>Punctularia strigosozonata</i> (Schwein.) P.H.B. Talbot |
| | Семейство Ежовиковые <i>Hydnaceae</i> Вороночник рожковидный <i>Craeterellus cornucopioides</i> (L.) Pers |
| | Семейство Ежовиковые <i>Hydnaceae</i> Сидера нежная (=Скелетокутис нежный) <i>Sidera lenis</i> (P. Karst.) Miettinen (=Skeletocutis lenis (P. Karst.) Niemelä) |
| | Семейство Полипоровые <i>Polyporaceae</i> Дипломитопорус корочконосный <i>Diplomitoporus crustulinus</i> (Bres.) Domański |
| | Семейство мерулиевые <i>Meruliaceae</i> Радулдон Эриксона <i>Radulodon erikssonii</i> Ryvarden |
| | Семейство Мерулиевые <i>Meruliaceae</i> Флавипорус лимонно-жёлтый (=Антродиелла лимонно-жёлтая) |
| | Семейство Мерулиевые <i>Meruliaceae</i> Юнгхуния ложнозилинггова <i>Junghuhnia pseudozilingiana</i> (Parmasto) Ryvarden |
| | Семейство Фомитопсисовые <i>Fomitopsidaceae</i> Лиственничная губка (=Ларицифомес лекарственный) <i>Fomitopsis officinalis</i> (Vill.) Bondartsev & Singer (=Laricifomes officinalis (Vill.) Kotl. & Pouzar) |
| | Семейство Фомитопсисовые <i>Fomitopsidaceae</i> Остейна прикрытая <i>Osteina obducta</i> (Berk.) Donk |
| | Семейство Фомитопсисовые <i>Fomitopsidaceae</i> Постия зимняя <i>Postia hibernica</i> (Berk. & Broome) Jülich |
| | Семейство Фомитопсисовые <i>Fomitopsidaceae</i> Трутовик Каяндера <i>Rhodofomes cajanderi</i> (P. Karst.) B.K. Cui, M.L. Han & Y.C. Dai (=Fomitopsis cajanderi (P. Karst.) Kotl. & Pouzar) |
| | Семейство Бондарцевиевые <i>Bondarzewiaceae</i> Глеодон щетинистый <i>Gloiodon strigosus</i> (Sw.) P. Karst. |
| | Семейство Пениофоровые <i>Peniophoraceae</i> Пениофора можжевельника <i>Peniophora junipericola</i> J. Erikss |
| | Семейство Банкеровые <i>Bankeraceae</i> Болетопсис серый <i>Boletopsis grisea</i> (Peck) Bondartsev & Singer |
| | Семейство Банкеровые <i>Bankeraceae</i> Феллодон чёрный <i>Phellodon niger</i> (Fr.) P. Karst. |

| | |
|---------------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Подпись и дата |
| Инва. № дубл. | Подпись и дата |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 41 |

Продолжение таблицы 10

| Таксономические группы | Разновидности |
|---------------------------|---|
| Лишайники | Семейство Фисциевые <i>Physciaceae</i> Анаптихия реснитчатая <i>Anaptychia ciliaris</i> (L.) Körb |
| | Семейство Пармелиевые <i>Parmeliaceae</i> Псевдеверния зернистая <i>Pseudevernia furfuracea</i> (L.) Zopf |
| | Семейство Пармелиевые <i>Parmeliaceae</i> Тукерманнопсис реснитчатый <i>Tuckermannopsis ciliaris</i> (Ach.) Gyeln |
| | Семейство Пармелиевые <i>Parmeliaceae</i> Эверния растопыренная <i>Evernia divaricata</i> (L.) Ach |
| | Семейство Лобариевые <i>Lobariaceae</i> Лобария легочная <i>Lobaria pulmonaria</i> (L.) Hoffm. |
| II. Водоросли, мхи | |
| Водоросли | Семейство Батрахоспермовые <i>Batrachospermaceae</i> Шисия Бори (=Батрахоспермум годичный) <i>Sheathia boryana</i> (Sirodot) Salomakiet M.L. Vis (=Batrachospermumanatinum Sirodot) |
| | Семейство Леманеевые <i>Lemaneaceae</i> Леманея речная <i>Lemanea fluviatilis</i> (L.) C. Agardh |
| | Семейство Харовые <i>Characeae</i> Хара щетинистая <i>Chara strigosa</i> A. Braun |
| | Семейство Харовые <i>Characeae</i> Хара почти-колючая (=Хара грубая) <i>Chara subspinoso Rupr</i> (= <i>Chara rudis</i> (A. Braun) Leonh.) |
| | Семейство Харовые <i>Characeae</i> Нителла Вальберга <i>Nitella wahlbergiana</i> Wallman |
| Мхи | Семейство Сфагновые <i>Sphagnaceae</i> Сфагнум болотный <i>Sphagnum palustre</i> L. |
| | Семейство Фиссиденсовые <i>Fissidentaceae</i> Фиссиденс ключевой <i>Fissidens fontanus</i> (Bach. Pyl.) Steud. |
| | Семейство Меезиевые <i>Meesiaceae</i> Меезия длинноножковая <i>Meesia longiseta</i> Hedw. |
| | Семейство Сплахновые <i>Splachnaceae</i> Сплахнум сосудовидный <i>Splachnum vasculosum</i> Hedw. |
| | Семейство Ортотриховые <i>Orthotrichaceae</i> Ортотрихум голоустьевый <i>Orthotrichum gymnostomum</i> Bruch ex Brid. |
| | Семейство Гедвигиевые <i>Hedwigiaceae</i> Гедвигия реснитчатая <i>Hedwigia ciliata</i> (Hedw.) P. Beauv. |
| | Семейство Фонтиналисовые <i>Fontinaliaceae</i> Фонтиналис гипновидный <i>Fontinalis hypnoides</i> Hartm. |
| | Семейство Неккеровые <i>Neckeraceae</i> Гомалия трихомановидная |

| | |
|----------------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инва. № дубл. |
| Подпись и дата | |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 42 |

Продолжение таблицы 10

| Таксономические группы | Разновидности |
|---|---|
| | <i>Homalia trichomanoides</i> (Hedw.) Bruch et al. |
| III. Сосудистые растения | |
| Плауновидные | Семейство Полушниковые Isoëtaceae Полушник колючеспоровый <i>Isoëtes echinospora</i> Durieu |
| Цветковые | Семейство Мятликовые (Злаковые) Poaceae Манник литовский <i>Glyceria lithuanica</i> (Gorski) Gorski |
| | Семейство Мятликовые (Злаковые) Poaceae Мятлик расставленный <i>Poa remota</i> Forselles |
| | Семейство Осоковые Cyperaceae Осока Буксбаума <i>Carex buxbaumii</i> Wahlenb. |
| | Семейство Орхидные Orchidaceae Дремлик болотный <i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz |
| | Семейство Орхидные Orchidaceae Псевдорхис беловатый (=Леукорхис беловатый) <i>Pseudorchis albida</i> (L.) A. Löve & D. Löve (=Leucorchis albida (L.) E. Mey.) |
| | Семейство Орхидные Orchidaceae Гнездовка настоящая <i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich. |
| | Семейство Орхидные Orchidaceae Оффрис насекомоносная <i>Ophrys insectifera</i> L. |
| | Семейство Орхидные Orchidaceae Ятрышник шлемоносный <i>Orchis militaris</i> L. |
| | Семейство Кувшинковые Nymphaeaceae Кубышка малая <i>Nuphar pumila</i> (Timm) DC. |
| | Семейство Лютиковые Ranunculaceae Прострел раскрытый <i>Pulsatilla patens</i> (L.) Mill. |
| | Семейство Вересковые Ericaceae Зимолюбка зонтичная <i>Chimaphila umbellata</i> (L.) W. Barton |
| | Семейство Колокольчиковые Campanulaceae Колокольчик жестковолосистый <i>Campanula cervicaria</i> L. |
| | Семейство Колокольчиковые Campanulaceae Колокольчик персиколистный <i>Campanula persicifolia</i> L. |
| Семейство Лобелиевые Lobeliaceae Лобелия Дортманна <i>Lobelia dortmanna</i> L. | |
| Семейство Сложноцветные Asteraceae Хризантема Завадского (=Дендрантема Завадского) <i>Chrysanthemum zawadskii</i> Herbich (=Dendranthema zawadskii (Herbich) Tzvelev) | |

| | |
|----------------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инва. № дубл. |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 43 |

Продолжение таблицы 10

| Таксономические группы | Разновидности |
|------------------------|--|
| IV. Животные | |
| Насекомые | Семейство Парусники Papilionidae Мнемозина Parnassius mnemosyne (Linnaeus, 1758) |
| Земноводные | Семейство Саламандровые Salamandridae Гребенчатый тритон Triturus cristatus (Laurenti, 1768) |
| Пресмыкающиеся | Семейство Веретеницевые Anguidae Веретеница ломкая Anguis fragilis (Linnaeus, 1758) |
| | Семейство Ужовые Colubridae Обыкновенный уж Natrix natrix (Linnaeus, 1758). |
| Птицы | Семейство Ястребиные Accipitridae Осоед Pernis apivorus (Linnaeus, 1758) |
| | Семейство Ястребиные Accipitridae Орлан-белохвост Haliaeetus albicilla (Linnaeus, 1758) |
| | Семейство Совиные Strigidae Филин Bubo bubo (Linnaeus, 1758) |
| | Семейство Сорокопутовые Laniidae Серый (большой) сорокопуд Lanius excubitor (Linnaeus, 1758) |
| | Семейство Овсянковые Emberizidae Дубровник Emberiza aureola Pallas, 1773 |
| Млекопитающие | Семейство Гладконосые Vespertilionidae Бурый ушан Plecotus auritus (Linnaeus, 1758) |
| | Семейство Гладконосые Vespertilionidae Прудовая ночница Myotis dasysneme (Boie, 1825) |
| | Семейство Олени Cervidae Северный олень (дикий) Rangifer tarandus tarandus (Linnaeus, 1758) |

Данные о распространении редких видов и состоянии их популяций являются основой для принятия Правительством Архангельской области решений, направленных на ограничение хозяйственного использования и сохранение в местах обитания (произрастания) редких видов биоты путем создания особо охраняемых природных территорий.

Список видов живых организмов, обитающих на территории Архангельской области и занесенных в Красные книги РФ, Архангельской области и в Красный список IUCN, представлен в таблице 11.

| | |
|---------------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Подпись и дата |
| Инва. № дубл. | Подпись и дата |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 44 |

Таблица 11 - Список видов живых организмов, обитающих на территории Архангельской области и занесенных в Красные книги РФ, Архангельской области и в Красный список IUCN [3]

| Таксоны | Красная книга РФ | Красная книга Архангельской области | Красный список IUCN* |
|--------------------------------------|------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Заповедник «Пинежский» | | | |
| Грибы | - | 31 | - |
| Лишайники | 2 | 6 | - |
| Мхи | - | 17 | - |
| Водоросли | 1 | 1 | - |
| Сосудистые растения | 6 | 21 | - |
| Насекомые | - | 3 | - |
| Птицы | 3 | 5 | - |
| Наземные млекопитающие | - | 1 | - |
| Национальный парк «Кенозерский» | | | |
| Грибы | - | 15 | - |
| Лишайники | 2 | 9 | - |
| Мхи | - | 11 | - |
| Пресноводные водоросли | 1 | 4 | - |
| Сосудистые растения | 8 | 51 | - |
| Миноги | - | 1 | - |
| Рыбы | 2 | 4 | 1 |
| Моллюски | 1 | 1 | 1 |
| Насекомые | - | 4 | 1 |
| Пресмыкающиеся | - | 4 | 1 |
| Птицы | 26 | 38 | 22 |
| Наземные млекопитающие | 1 | 6 | 2 |
| Национальный парк «Онежское Поморье» | | | |
| Грибы | 1 | - | - |
| Лишайники | 2 | 6 | - |
| Мхи | - | 8 | - |
| Морские водоросли | 1 | 1 | - |
| Сосудистые растения | 5 | - | 1 |
| Рыбы | 1 | 2 | - |
| Моллюски | 1 | 1 | 1 |
| Насекомые | | | |
| Птицы | 16 | 23 | 3 |
| Морские млекопитающие | 4 | 4 | 3 |
| Наземные млекопитающие | - | 2 | - |

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 45 |

Продолжение таблицы 11

| Таксоны | Красная книга РФ | Красная книга Архангельской области | Красный список IUCN* |
|--|------------------|-------------------------------------|----------------------|
| Национальный парк «Водлозерский» | | | |
| Грибы | 3 | 19 | 30 |
| Лишайники | 3 | 22 | 30 |
| Мхи | 1 | 17 | 4 |
| Сосудистые растения | 7 | 17 | 16 |
| Рыбы | 1 | 1 | 1 |
| Насекомые | 2 | - | 39 |
| Птицы | 11 | 19 | 40 |
| Млекопитающие | 1 | 6 | 14 |
| Рептилии | - | 1 | - |
| Примечание - * Для национального парка «Водлозерский» приведена информация из Красной книги Республики Карелия | | | |

В связи с тем, что на территории космодрома «Плесецк» и близлежащих территориях отсутствуют и не планируются к созданию ООПТ федерального, регионального и местного значения (данная информация приведена в п.3.2), то можно сказать, что растений и животных, занесенных в Красные книги РФ и Архангельской области и в Красный список IUCN*, на данных территориях нет.

Космодром «Плесецк» - это промышленная территория, которая по периметру имеет широкую контрольную полосу и инженерные сооружения, препятствующие проникновению объектов растительного и животного мира на территорию космодрома.

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инва.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инва.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 46 |

4 Особо охраняемые природные территории [3]

На территории Архангельской области находится 111 особо охраняемых природных территорий (ООПТ) общей площадью, включая акваторию морей – 11 514 622,003 га. Особо охраняемые природные территории (ООПТ), приведенные в таблице 4, выполняют важные ландшафтно-экологические и социально-экономические функции (сохранение природного разнообразия, средообразующие, регулирование природопользования, обеспечение рекреационной деятельности, мониторинг природных систем и объектов), что создает условия для экологической стабильности региона.

Таблица 12 – Особо охраняемые природные территории Архангельской области

| Заповедники | Национальные парки | Заказники | Памятники природы | Дендрологические парки и ботанические сады | ООПТ местного значения | Всего |
|-------------|--------------------|-----------|-------------------|--|------------------------|-------|
| 1 | 4 | 35 | 65 | 3 | 3 | 111 |

Из них восемь ООПТ имеют федеральный статус: государственный природный заповедник «Пинежский», национальный парк «Кенозерский», национальный парк «Водлозерский» (Онежский филиал), национальный парк «Русская Арктика», национальный парк «Онежское Поморье», Дендрологический сад имени В.Н. Нилова ФБУ «Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства», Дендрологический сад им. И.М. Стратоновича Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова, Ботанический сад Соловецкого историко-архитектурного и природного музея-заповедника» (см. табл. 12).

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инва.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инва.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 47 |

Таблица 12 – Особо охраняемые природные территории Архангельской области федерального значения на 01.01.2022г.

| № | Типы ООПТ | Площадь (га) | Ведомственная принадлежность |
|--|---|--|---|
| 1 | Заповедник «Пинежский» | 51 900 | Минприроды РФ |
| 2 | Национальный парк «Кенозерский» | 140 218 | Минприроды РФ |
| 3 | Национальный парк «Водлозерский» (Онежский филиал) | 344 200 | Минприроды РФ |
| 4 | Национальный парк «Русская Арктика» | 8 777 831,1 (6 544 067,1 акватория морей) | Минприроды РФ |
| 5 | Национальный парк «Онежское Поморье» | 201 668 (21 000 акватория морей) | Минприроды РФ |
| 6 | Дендрологический сад имени В.Н. Нилова ФБУ «Северный научно-исследовательский институт лесного хозяйства» | 45,01 | Федеральное агентство лесного хозяйства |
| 7 | Дендрологический сад им. И.М. Стратоновича Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова | 1,6 | Министерство образования науки РФ |
| 8 | Ботанический сад Соловецкого историко-архитектурного и природного музея-заповедника | 11,639 | Министерство культуры РФ |
| Всего ООПТ федерального значения: | | 9 515 875,349 (6 565 067,1 акватория морей) | |

Особо охраняемые природные территории регионального значения представлены 35 заказниками площадью 1 992 594,1 га и 65 памятниками природы площадью 5 965,5 га. Их общая площадь на конец 2021г. составляет 1 998 559,6 га.

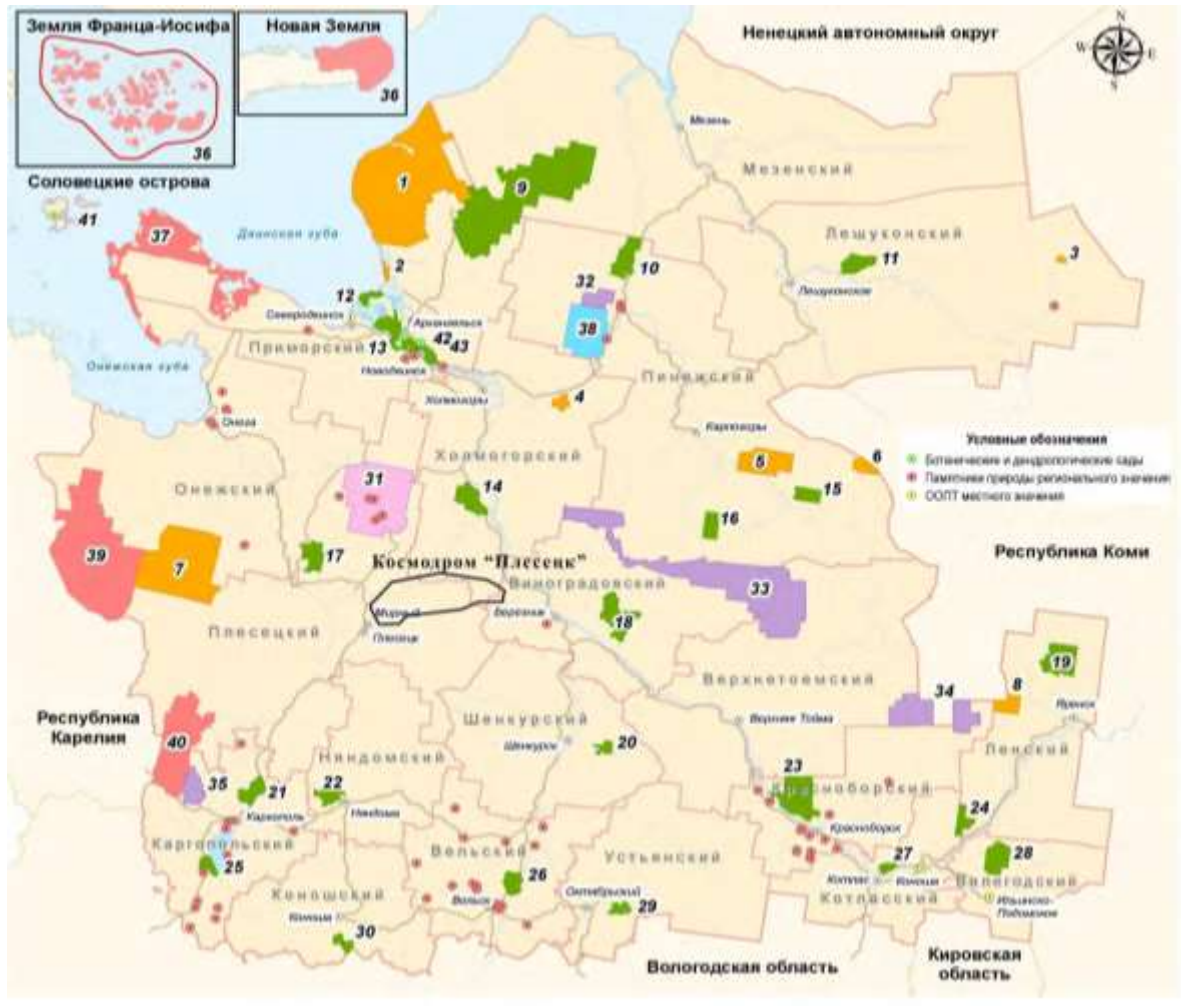
Все ООПТ регионального значения находятся в ведении Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области.

Общая площадь ООПТ местного значения на территории Архангельской области составляет 187,054 га. Все ООПТ местного значения находятся в ведении органов местного самоуправления.

Карта-схема особо охраняемых природных территорий Архангельской области относительно космодрома Плесецк приведена на рисунке 8.

| | |
|----------------|--|
| Подпись и дата | |
| Инв.№ дубл. | |
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв.№ подл. | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 48 |



| Знаки регионального значения | | | | Коллекция (ландшафтная) заказника | | | |
|--------------------------------|---------------|-----------------------|-----------------|---|--|--------------------------------------|--------------|
| № | Название | Место положения | Год создания | № | Название | Место положения | Год создания |
| Ландшафтные заказники | | | | ООПН федерального значения | | | |
| 1 | Приморский | Приморский район | 1998 парк, 2004 | 32 | Железные ворота | Пинежский район | 1991 |
| 2 | Мушкетерский | Приморский район | 1996 | 33 | Динско-Пинежский | Вологодский, Пинежский, Холмогорский | 2010 |
| 3 | Усть-Вельский | Вельский район | 1987 | 34 | Уфлого-Ильинский | Верхотомский, Красноборский | 2015 |
| 4 | Чугский | Холмогорский район | 1996 | 35 | Лепозово | Каргопольский район | 2019 |
| 5 | Верховский | Пинежский район | 1988 | ООПН федерального значения | | | |
| 6 | Пучковский | Пинежский район | 1996 | 36 | Национальный парк "Русская Арктика" | | 2009 |
| 7 | Колозерский | Онежский район | 1992 | 37 | Национальный парк "Онежское Поморье" | | 2013 |
| 8 | Ланский | Лонский район | 1993 | 38 | Заповедник "Пинежский" | | 1974 |
| Биологические заказники | | | | 39 | Национальный парк "Водлозерский" | | 1991 |
| 9 | Сохский | Приморский, Мезенский | 1983 | 40 | Национальный парк "Кенозерский" | | 1991 |
| 10 | Кузубский | Пинежский район | 1994 | Дендрологические и ботанические сады | | | |
| 11 | Окский | Вельский район | 1976 | 41 | Ботанический сад Солонешного историко-архитектурного музея-заповедника | | 1922 |
| 12 | Двинский | Приморский район | 1973 | 42 | Дендрологический сад им. И.М. Сорокина | САФУ им. М.В. Ломоносова | 1934 |
| 13 | Беломорский | Приморский район | 1998 | 43 | Дендрологический сад имени В.И. Писова | ФГУ «СейвБНЦ» | 1960 |
| 14 | Сибирский | Холмогорский район | 1998 | Геологические заказники | | | |
| 15 | Сурский | Пинежский район | 1975 | 31 | Пермилонский | Пинежский район | 1994 |

Рисунок 8 – Карта-схема особо охраняемых природных территорий Архангельской области относительно космодрома «Плесецк»

Инд.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата | Подпись и дата

В границах расположения космодрома «Плесецк» и на близлежащих территориях отсутствуют:

- ООПТ федерального значения (письмо от Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 22.03.2018г. №05-12-53/7812 (находится в общем доступе);
- ООПТ регионального и местного значения (письмо от Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области (исх. №204-15/3724 от 11.04.22г.).

Письма от уполномоченных органов исполнительной власти приведены в приложении Б.

Ближайшими ООПТ к территории космодрома «Плесецк» являются:

- 1) Сийский заказник – государственный природный заказник федерального значения (на расстоянии ~ 100 км от космодрома «Плесецк»);
- 2) Пермиловский заказник – государственный природный заказник регионального значения (на расстоянии ~ 30 км от космодрома «Плесецк»);
- 3) Плесецкий заказник – государственный природный заказник регионального значения (на расстоянии ~ 90 км от космодрома «Плесецк»);
- 4) Клоновский заказник – государственный природный заказник регионального значения (на расстоянии ~ 70 км от космодрома «Плесецк»).

Сийский биологический заказник регионального значения находится в 100 км от космодрома «Плесецк» (№14 – на рисунке 8). Заказник образован с целью сохранения и восстановления редких и исчезающих видов растений и животных, в том числе ценных видов в хозяйственном, научном и культурном отношении, сохранения уникального ландшафта системы озер и среднего течения реки Сия, поддержания общего экологического баланса территории. Заказник расположен в Холмогорском муниципальном районе Архангельской области на площади 43,0 тыс. га. Территория заказника характеризуется высокой антропогенной нагрузкой. На юге заказника располагается ряд населенных пунктов, жители которых с давних времен используют прилегающие лесные территории для рекреа-

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |
| Инва.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инва.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

ции и сбора лесных ресурсов. Система сийских озер, реки Сия и Ваймуга являются одними из излюбленных мест любительского рыболовства.

Пермиловский геологический заказник находится в 30 км от космодрома «Плесецк» (№31 – на рисунке 8). Заказник регионального значения создан для сохранения питьевых подземных вод Пермиловского месторождения. Высокую ценность заказника представляют водно-болотные угодья, обеспечивающие пополнение ресурсов Пермиловского месторождения подземных вод, – это обширные участки верховых болот, множество озер, рек и ручьев создают оптимальный гидрологический баланс территории. Заказник находится в Плесецком районе. Общая площадь заказника 175,0 тыс. га. Площадь охранной зоны не установлена.

Плесецкий биологический заказник находится в 90 км от космодрома «Плесецк» (№17 – на рисунке 8). Общая площадь: 21 142,0 га. Площадь охранной зоны не установлена. Заказник образован с целью сохранения и восстановления редких и исчезающих видов животных, в том числе ценных видов в хозяйственном и научном отношении. Современная ценность территории заказника заключается в охране участка миграционного Балтийско-Беломорско-Сибирского пролетного пути птиц, одна из ветвей которого пролегает вдоль реки Онега. Во время осенних и весенних миграции на лугах и болотах отдыхают и кормятся гуси и журавли, на озерах и реках - лебеди, кулики и утки, в лесах - мелкие певчие птицы.

Клоновский (№18 – на рисунке 8) биологический заказник находится в 70 км от границы космодрома «Плесецк». На территории заказника расположено Клоновское озеро. Общая площадь: 37 284,0 га. Площадь охранной зоны не установлена. Заказник в экологической системе района имеет важное значение как биологический резерват и зона покоя для животных. На территории заказника расположено уникальное по своим масштабам и красоте Клоновское озеро, в котором обитает разные виды рыбы, такие как: лещ, хариус, окунь, сорога, щука, налим и др. Также по берегам озера клоново расположены ключи и родники. Территория заказника богата животными (лось, бобр, бурый медведь, волк, заяц русак) и птицами (лебедь кликун, множество видов уток, глухарь, тетерев, рябчик, сова).

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инва.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инва.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 51 |

На территории Архангельской области планируется расширение сети ООПТ, которое позволит сохранить естественные экологические системы, природные ландшафты и природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию, а также поддержать экологический баланс Архангельской области.

Планируемый к созданию государственный природный заповедник «Соловки» будет размещен в Приморском районе на Соловецком острове (письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 22.03.2018г. №05-12-53/7812) на расстоянии ~ 270 км от космодрома «Плесецк».

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--|--|--|--------------|----------------|--|--|--|----------|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|-------------------------------|--|--|--|--|------|--|--|--|--|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | | | | Инв. № дубл. | Подпись и дата | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Взам. инв. № | | | | | Инв. № дубл. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Изм | | | | | Лист | | | | | № докум. | | | | | Подп. | | | | | Дата | | | | | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | | | | | Лист | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 52 | | | | | | | | | |

5 Районы высокой экологической значимости

К районам высокой экологической значимости относятся:

- 1) ключевые орнитологические территории России;
- 2) водно-болотные угодья международного значения;
- 3) памятники историко-культурного, в том числе археологического наследия.

На территории космодрома «Плесецк» и близлежащих территориях:

1) ключевые орнитологические территории России (КОТР) отсутствуют (письмо от Управления лесного и охотничьего надзора министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области (исх. №204-07/4304 от 25.04.2022г.) и ООО «Союз охраны птиц России» (исх. №2022-013 от 25.04.2022г.);

Ближайшая к космодрому «Плесецк» КОТР – Кенозерский национальный парк, включенный в каталог «Ключевые орнитологические территории международного значения в Европейской России» [3], находится на расстоянии ~ 150 км от космодрома.

2) водно-болотные угодья международного значения отсутствуют (письмо от Управления лесного и охотничьего надзора министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области (исх. №204-07/4304 от 25.04.2022г.);

3) памятники археологического наследия отсутствуют.

Письма от организаций и уполномоченных органов исполнительной власти РФ приведены в приложении Б.

| | | | | |
|---------------|----------------|--------------|---------------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инва. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 53 |

6 Скотомогильники и кладбища

6.1 Скотомогильники

Согласно информации, полученной от Североморского межрегионального управления Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору (исх. №10/А-7782 от 26.04.22г.) в Плесецком районе Архангельской области:

1) сибирязвенные скотомогильники отсутствуют;

2) имеются следующие биотермальные ямы:

- биотермальная яма (площадь скотомогильника 270 м²), расположенная в МО Кенорецкое (деревня Измайловская);

- биотермальная яма (площадь скотомогильника 720 м²), расположенная в МО Коневское (село Конево);

- биотермальная яма (площадь скотомогильника 400 м²), расположенная в МО Федовское (село Федово);

- биотермальная яма (площадь скотомогильника 10 м²), расположенная в МО Оксовское (село Дениславье).

В соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 №74 (ред. от 28.02.2022) "О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" санитарно-защитная зона скотомогильников с биотермальными камерами составляет 500 м. Космодром «Плесецк», расположенный на расстоянии ~ 26 км от ближайшего скотомогильника в деревне Дениславье, в границы санитарно-защитной зоны не попадает.

| | |
|----------------|----------------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Подпись и дата |
| Инв. № дубл. | Подпись и дата |
| Подпись и дата | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 54 |

6.2 Кладбища

Согласно информации, полученной от администрации Плесецкого муниципального округа Архангельской области (исх. № 06-03/121 от 17.05.2022г.), ближайшие к космодрому «Плесецк» кладбища (в количестве двух), которые обслуживают и п.Плесецк, и ЗАТО «Мирный», расположены на территории п.Плесецк, то есть на расстоянии ~ 5 км от космодрома «Плесецк».

Согласно ст. 18 Федерального закона от 12.01.1996 N 8-ФЗ (ред. от 30.04.2021) "О погребении и похоронном деле" «общественные кладбища находятся в ведении органов местного самоуправления».

В соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 №74 (ред. от 28.02.2022) санитарно-защитная зона кладбищ смешанного и традиционного захоронения площадью от 10 до 20 га составляет 300 м.

Письма от уполномоченных органов исполнительной власти РФ и органов местного самоуправления приведены в приложении Б.

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инд. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 55 |

7 Социально-экономическая ситуация на территории

Плесецкого округа

Статус и границы Плесецкого МО, административным центром которого является рабочий поселок Плесецк, приведены в таблице 13.

Таблица 13 - Статус и границы Плесецкого МО [3]

| Муниципальное образование | Административный центр | Входящие территории |
|-------------------------------|-------------------------|---|
| Плесецкий муниципальный округ | рабочий поселок Плесецк | деревни Авдотьино, Аверкиевская, Алексеевская, Алферово, Антроповская, Антушевская, Афанасовская, Бабинская, Бабкино, Бархатиха, Бережная Дуброва, Боброво, Бодухино, Бородина, Боярская, Бураково, Бухалово, Васильевская, Верхний Конец, Вересник, Верещагина, Вершинино, Вознесенская, Волово, Враниковская, Гаврилово, Глуходворская, Гоголево, Гора, Горбачиха, Горка, Гороховская, Горы, Гришина, Грязная, Грязово, Дедова Горка, Губино, Гусевская, Емельяновская, Еремеевская, Ершово, Заболото, Закумихинская, Захарова, Зашондомье, Зехнова, Зиново, Зубово, Иваново, Ивановская, Иг. Иевлево, Измайловская, Ирьино, Казакова, Караник, Карельское, Кармозерская, Карпова, Качикова Горка, Кашина, Коковка, Конецгорье, Корзово, Коровино, Королиха, Коротаево, Коршакова, Корякино, Костицына, Костино, Красное, Креково, Кувакино, Кузнецова, Кузнецово, Кузьминка, Кузьминская, Курка Гора, Курлаевская, Курятовская, Лейнема, Ленино, Майлахта, Максимовская, Малые Озерки, Мануиловская, Мартеньяновская, Масленникова, Масталыга, Матвеевская, Матнема, Мезень, Минина, Михалево, Мишутинха, Мозолово, Монастырская, Монастырь, Муравьево, Мыза, Наволок, |

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инд. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

353П14К046-56163-1511 книга 4

Лист

56

Продолжение таблицы 13

| Муниципальное образование | Административный центр | Входящие территории |
|---------------------------|------------------------|--|
| | | <p>Надконецкая, Нижнее Устье, Нижняя, Низ, Новая Кашникова, Новины, Ожбалово, Озаргина, Оксова, Пашевская, Перхина, Першинская, Першлахта, Печихина, Пивка, Плесо, Подволочье, Подгорня, Подкарельское, Погост, Пожаровская, Польская, Порозово, Поромское, Потылицинская, Преснецовская, Преснечиха, Прохново, Рублево, Рудниковская, Рыжково, Ряпуновский Погост, Самково, Самылово, Сандрово, Семеново, Сивцева, Скарлахта, Скрипово, Спицына, Средьпогост, Старая Кашникова, Степаниха, Степановская, Строева Горка, Сысова, Тамбич-Лахта, Тарасиха, Тарасова, Тарасово, Телицына, Тетерина, Томихино, Труфановская, Тырышкино, Угол, Фалево, Федосова, Филипповская, Фудякова, Хавдина, Харлово, Часовенская, Черноково, Чубарова, Шейна, Шелгачево, Шестово, Шиловская, Шишкина, Шуреньга, Юра-гора, Юрмала, Яшкина, Яриема, рабочие поселки Обозерский, «Плесецк», Савинский, Северонежск, поселки 88-го квартала, Авангард, Белое озеро, Большая Кяма, Булатово, Великозерский, Верховский, Емца, Икса, Коровино, Кривозерко, Летнеозерский, Липаково, Лиственичный, Ломовое, Лужма, Малиновка, Малька, Мост, Мошнок, Оксовский, Осташкино, Первомайский, Поча, Пукса, Пуксозеро, Пустанька, Река Емца, Росляковская Запань, Самково, Самодед, Санатория Тимме, Сеза, Сосновка, Строитель, Улитино, Ундозеро, Уромец, Усть-Поча, Холмогорская, Швакино, Шелекса, Янгоры, села Богданово, Дениславье, Конево, Савинское, Федово, Щукозерье.</p> |

| | |
|----------------|--|
| Подпись и дата | |
| Инв. № дубл. | |
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 57 |

Статус и границы муниципальных образований в Архангельской области определены законом Архангельской области от 23.09.2004 № 258-внеоч.-ОЗ «О статусе и границах территорий муниципальных образований в Архангельской области» (в редакции закона от 24.06.2021).

В связи с особыми климато-географическими условиями, связанными с частой сменой воздушных масс, крайне неустойчивой погодой, а также отсутствием развитой структуры автомобильных дорог, функционированием территориально удаленных структурных подразделений медицинских организаций в сельской местности Плесецкий округ характеризуется низкой плотностью населения, которая в среднем составляет 1,36 человек на 1 км².

Численность населения Плесецкого округа на 01.01.22г. составила 36 281 человек, в том числе городское население – 23019 человек, сельское население – 13262 человек. По сравнению с 2020г. численность населения в 2021 году снизилась на 1028 человек или на 2,8 %. [3]

Это связано как с миграционной, так и с естественной убылью населения (смертность). На территории Плесецкого округа сохраняется регрессивный тип структуры населения, заключающийся в низком удельном весе детского населения и высоком удельном весе лиц старше трудоспособного возраста. Доминирующее положение в структуре причин общей смертности населения занимают болезни системы кровообращения, новообразования и внешние причины. [3]

На территории Плесецкого округа расположены 20 средних школ, 11 дошкольных учреждений, Савинская коррекционная школа, детско-юношеская спортивная школа, районный центр дополнительного образования, Савинский и Североонежский дома детского творчества, а также ПУ-17 и ПУ-41, Плесецкий и Североонежский детские дома. [9]

В районе 40 спортивных залов. В спортивных секциях и клубах занимаются 1934 человека, районные команды лидируют в областных спортивных соревнованиях по настольному теннису, женскому волейболу, хоккею с мячом, шашкам,

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инд. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 58 |

шахматам, мини-футболу, волейболу, боксу, борьбе, водному туризму. Возрождаются и другие виды спорта. [9]

В п. Плесецк развиваются ремёсла: плетение из бересты, деревянная скульптура, изготовление лодок, ткачество. Проводятся многочисленные ярмарки и фольклорные фестивали. [12]

Здравоохранение Плесецкого округа представлено лечебно-профилактическими учреждениями: 4 больницами, 5 амбулаториями и 15 фельдшерско-акушерскими пунктами. [9]

Занятость населения. Ведущей в округе является лесная промышленность, так как три четвертых территории покрыты лесом. В настоящее время заготовку древесины ведут ОАО Приозерная СХТ, ООО Нива, Природа и ПМК-9, ФБУ ОИУ ОУХД и другие. Кроме лесной отрасли, в Плесецком округе развито деревянное домостроение. [9]

Округ имеет хорошие транспортные возможности благодаря железнодорожной магистрали, проходящей с севера на юг, и сети автомобильных дорог. Это положительный момент для лесной отрасли.

Ведущим промышленным предприятием на территории Плесецкого округа является ОАО Североонежский бокситовый рудник, на котором осуществляется добыча бокситов для глиноземного производства, глины для производства огнеупорных изделий, глины для производства цемента, для мартеновского и сталелитейного производства. ЗАО «Савинский цементный завод», выпускающий ранее различные специальные марки цемента, с сентября 2014 года находится на реконструкции [13].

Уровень жизни. Среднемесячная заработная плата в 2021 году по Плесецкому округу составила 48372,0 руб., рост относительно уровня 2020 года составил 107,8 %. [3]

Социально-экономическая ситуация в целом по Архангельской области в 2021 году по сравнению с 2020 годом характеризуется следующими позитивными тенденциями [3]:

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инд. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 59 |

- ввод в действие жилых домов вырос в 1,2 раза;
- среднемесячная заработная плата (номинальная) возросла на 8,6 %;
- реальная заработная плата увеличилась на 1,3 %.

Среди негативных тенденций отмечаются следующие [3]:

- объем инвестиций в основной капитал в сопоставимых ценах снизился на 7,8 %;
- индекс потребительских цен в декабре 2021 года относительно декабря 2020 года оставил 109,6 %;
- объем продукции сельского хозяйства в сопоставимых ценах снизился на 0,4 %.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|-------------------------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 60 |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | | |

8 Уровень загрязнения окружающей среды по Плесецкому округу

В 2021 году валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников (промышленных предприятий) по Плесецкому округу составил 2341 т (значительно выше по сравнению с 2019г. – 2021г и с 2020г. – 2260 т) [3].

Ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников за 2021 год приведены в таблице 14.

Таблица 14 – Ориентировочные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников за 2021 год [3]

| Загрязняющие вещества | Масса, т |
|---|----------|
| Твердые вещества | 464 |
| Жидкие и газообразные, из них: | 1877 |
| диоксид серы | 825 |
| оксид углерода | 796 |
| оксид азота (в пересчете на NO ₂) | 175 |
| углеводороды (без ЛОС) | 11 |
| летучие органические соединения | 68 |
| прочие газообразные и жидкие | 1 |
| Всего | 2341 |

По сравнению с 2020 годом валовый выброс загрязняющих веществ от стационарных источников по Плесецкому округу в 2021 году увеличился на 81 т (ориентировочно 3,5 %) [3].

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от передвижных источников (автотранспорт, железнодорожный транспорт) в целом по Архангельской области в 2021 году уменьшились практически на 8,2 % по сравнению с 2020 годом [3]. Можно предположить, что валовый выброс загрязняющих веществ от передвиж-

| | |
|----------------|--|
| Подпись и дата | |
| Инв. № дубл. | |
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 61 |

Данный документ или его части запрещается копировать любым способом на любой носитель информации, размещать в средствах массовой информации и информационно-коммуникационных сетях без письменного разрешения АО «РКЦ «Прогресс»

ных источников по Плесецкому округу за 2021 год будет значительно ниже по сравнению с 2020 годом.

| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|-------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 62 |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | |

9 Фоновый уровень загрязнения компонентов окружающей среды в районе расположения изделия 11Г143 на космодроме «Плесецк»

Фоновый уровень загрязнения компонентов окружающей среды на космодроме «Плесецк» оценивался в ходе работ по инструментальному контролю воздействия изделий разработки АО «РКЦ «Прогресс» при их подготовке к запуску на космодроме «Плесецк».

Инструментальный контроль проводился с целью определения в компонентах ОС веществ, присущих ракетно-космической деятельности, и, прежде всего, наличия загрязнений воздуха и почвы (снега) токсичными компонентами топлива до начала работ по заправке изделия.

Исследования проводились в районе расположения изделия 11Г143 космодрома, где непосредственно осуществляется работа с компонентами топлива при подготовке изделий к запуску. Работы проводились в зимний период времени [14].

В ходе работ контролировалось наличие в воздухе – НДМГ, формальдегида, диоксида азота, сернистого ангидрида, окиси углерода, керосина и в снеге – НДМГ, нефтепродуктов, нитратов, сульфатов, формальдегида.

Результаты измерений концентраций загрязняющих веществ в районе расположения изделия 11Г143 космодрома «Плесецк» приведены в таблицах 15 и 16.

Таблица 15 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения изделия 11Г143 космодрома «Плесецк»

| Загрязняющее вещество | Фоновое значение концентрации, мг/м ³ | ПДК _{МР} * мг/м ³ |
|-----------------------|--|--|
| Сернистый ангидрид | менее 0,01 | 0,5 |
| Окись углерода | 0,1 | 5 |
| Диоксид азота | 0,01 | 0,2 |
| НДМГ | менее 0,0005 | 0,001 |
| Формальдегид | менее 0,001 | 0,035** |

| | | | |
|-------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 63 |

Продолжение таблицы 15

| Загрязняющее вещество | Фоновое значение концентрации, мг/м ³ | ПДК _{МР} [*] , мг/м ³ |
|-----------------------|--|--|
| Керосин | менее 0,1 | 1,2** |

* Максимально-разовая предельно-допустимая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (приводится по ГОСТ Р 52985-2008).

** Ориентировочный безопасный уровень загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (приводится по ГОСТ Р 52985-2008)

Таблица 16 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в снеге в районе расположения изделия 11Г143 космодрома «Плесецк»

| Загрязняющее вещество | Фоновое значение концентрации, мг/дм ³ | ПДК _{ХБ} [*] , мг/дм ³ |
|-----------------------|---|---|
| Нефтепродукты | 0,03-0,07 | -** |
| Формальдегид | менее 0,0025 | 0,05 |
| Нитраты | 1,4-1,6 | 45 |
| Сульфаты | 0,69-0,86 | 500 |
| НДМГ | менее 0,01 | 0,02*** |

* Предельно-допустимая концентрация загрязняющих веществ в воде водоемов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового значения (приводится по СанПиН 1.2.3685-21).

** Не нормируется.

*** Приводится по ГОСТ Р 52985-2008.

Из таблиц 15 и 16 видно, что фоновое значение концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и в снеге в районе расположения изделия 11Г143 космодрома «Плесецк» значительно ниже предельно-допустимых значений.

Незначительное увеличение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, зафиксированное в [14] отмечалось непродолжительное время во время работы агрегатов нейтрализации паров и промстоков КТ. Выпадение

| | |
|----------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инв.№ дубл. |
| Подпись и дата | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 64 |

Данный документ или его части запрещается копировать любым способом на любой носитель информации, размещать в средствах массовой информации и информационно-коммуникационных сетях без письменного разрешения АО «РКЦ «Прогресс»

загрязнений на снег в результате работы агрегатов нейтрализации паров и промстоков КТ практически зафиксировано не было [14].

Необходимо отметить, что процессы заправки изделия на ЗС космодрома достаточно редки во времени. Поэтому вышеприведенная информация о состоянии загрязнения компонентов окружающей среды в районе расположения изделия 11Г143 космодрома «Плесецк» может быть принята за фоновую на текущий момент времени.

Экологическая обстановка в районе расположения изделия 11Г143 космодрома «Плесецк» оценивается как удовлетворительная [14].

| | | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|-------------------------------|--|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 65 |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | | | | | |

10 Фоновый уровень загрязнения компонентов окружающей среды в районе расположения изделия 17П32-С4 на космодроме «Плесецк»

В рамках работ по оценке воздействия изделия 14К35 на окружающую среду при проведении пуска изделия 14А15 проводились исследования в районе расположения изделия 17П32-С4 на космодроме «Плесецк», где непосредственно осуществляется наземная подготовка изделия 14А15 к пуску и его запуск [15].

Перед началом работ с изделием на изделии 17П32-С4 контролировалось наличие в воздухе – формальдегида, диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода, керосина, углеводородов и в снеге – нитратов, нитритов, сульфатов, керосина, формальдегида, нефтепродуктов (работы проводились в зимний период времени).

В связи с тем, что процессы подготовки РН к пуску и его запуск с изделия 17П32-С4 космодрома достаточно редки во времени и практически не сказываются на состоянии загрязнения компонентов окружающей среды, то за фоновую концентрацию за текущий момент времени может быть принята информация, приведенная в соответствии с [15].

Результаты измерений фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе расположения изделия космодрома «Плесецк» приведены в таблицах 17 и 18.

Таблица 17 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения изделия 17П32-С4 космодрома «Плесецк» [15]

| Загрязняющее вещество | Фоновое значение концентрации, мг/м ³ | ПДК _{МР} *, мг/м ³ |
|-----------------------|--|--|
| Керосин | менее 0,3 | 1,2** |
| Формальдегид | менее 0,001 | 0,035** |
| Диоксид азота | 0,01 | 0,2 |
| Оксид углерода | менее 0,2 | 5 |
| Диоксид серы | менее 0,01 | 0,5 |

| | |
|----------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инв.№ дубл. |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 66 |

* Максимально-разовая предельно-допустимая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (приводится по ГОСТ Р 52985-2008).

** Ориентировочный безопасный уровень загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (приводится по ГОСТ Р 52985-2008)

Таблица 18 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в снеге в районе расположения изделия 17П32-С4 космодрома ««Плесецк» [15]

| Загрязняющее вещество | Фоновое значение концентрации, мг/дм ³ | ПДК _{ХВ} *, мг/дм ³ |
|-----------------------|---|---|
| Керосин | менее 0,005 | 0,01 |
| Нефтепродукты | ~ 0,07 | ~** |
| Формальдегид | менее 0,002 | 0,05 |
| Нитраты | менее 0,5 | 45 |
| Нитриты | ~ 0,015 | 3,3 |
| Сульфаты | менее 0,5 | 500 |

* Предельно-допустимая концентрация загрязняющих веществ в воде водоемов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового значения (приводится по СанПиН 1.2.3685-21).

** Не нормируется.

*** Приводится по ГОСТ Р 52985-2008.

Из таблиц 17 и 18 видно, что фоновое значение концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и в снеге в районе расположения изделия 17П32-С4 космодрома ««Плесецк» значительно ниже предельно-допустимых значений.

Экологическая обстановка в районе космодрома «Плесецк» оценивается как удовлетворительная [14,15].

| | |
|----------------|----------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дубл. |
| Подпись и дата | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 67 |

11 Общая характеристика засоренности околоземного космического пространства

11.1 Использование ракетно-космической техники приводит к неизбежному образованию на орбитах объектов искусственного происхождения (ОИП) [16]. К таким объектам относятся пассивные КА, которые выработали свой ресурс, но не были возвращены с орбит или уведены в дальний космос. К этим же объектам относятся разгонные блоки и последние ступени РН, которые после выполнения функциональных задач остались в ОКП на длительное (более одного года) существование. К этим же объектам относятся и более мелкие фрагменты: детали, узлы, агрегаты и др., которые отделились от ракет-носителей, разгонных блоков и космических аппаратов в процессе их функционирования, но которые также обладали начальными условиями в момент отделения, достаточными для длительного орбитального существования.

Наконец, в группировку «космического мусора» входят и те фрагменты, и достаточно мелкие частицы, которые образовались в ОКП и остались в нем на длительное время в результате орбитальных взрывов космических средств, имевших место в практике освоения и использования космоса.

Можно выделить пять составляющих космического мусора, различающихся по своему происхождению и по функциональному назначению [17]:

1) Активные КА. Составляют около 6 % от всех достаточно крупных объектов искусственного происхождения. По сути эти 6 % являются той полезной нагрузкой из общего грузопотока в космос, которая используется целенаправленно и непосредственно для решения поставленных задач.

2) Неактивные (пассивные) КА в группировке космического мусора составляют около 20 %, данные КА отработали свой срок, но не были уведены из ОКП.

3) Отработавшие ступени РН и РБ. Эта составляющая достигает 14 % общей группировки. Рост этой составляющей группировки «космического мусора» обусловлен использованием РН и РБ для выведения КА на орбиты.

| | |
|----------------|----------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дубл. |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 68 |

4) Функциональный мусор – 16 %, это детали, отделяющиеся от РН, РБ и КА в процессе их эксплуатации. В настоящее время темп нарастания указанной составляющей составляет в среднем 4-6 фрагментов за один запуск КА. Это означает, что при проведении единичного запуска в космосе образуется до 6 сопутствующих элементов (стяжки, остатки пироболтов, крышки и др.), которые вливаются в указанную составляющую космического мусора.

5) Фрагментированный мусор – 46 % от общей группировки, создают частицы, образовавшиеся в космосе при нештатных ситуациях. В частности, под это определение попадают фрагменты от взрывов объектов ракетно-космической техники на орбитах.

Классификация космического мусора представлена на рисунке 9.

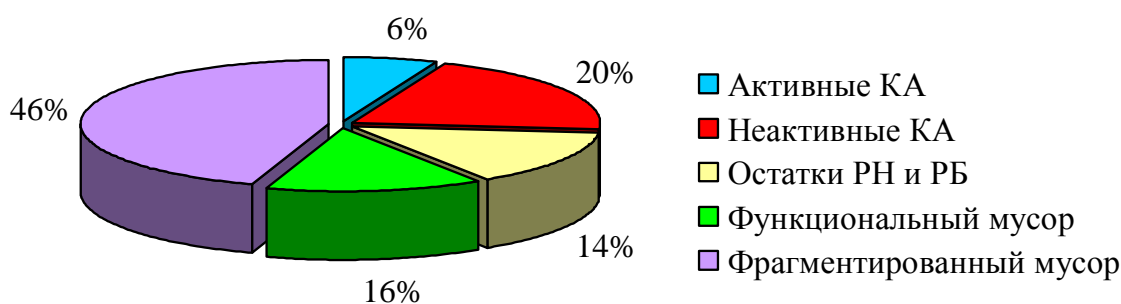


Рисунок 9 – Классификация космического мусора [17]

Для прогноза изменения техногенного загрязнения ОКП необходимо учитывать, что ежегодное увеличение засоренности ОКП объектами искусственного происхождения составляет 5 %, в том числе 2,5 % объектами размером более 20 см. Ориентировочно, ежегодный прирост числа техногенных объектов (фрагментов «космического мусора») размером более 20 см составляет 330, в том числе КА – 52, РН – 61 [16].

11.2 «Космический мусор» неоднороден по своему составу [17]. Как уже отмечалось, в это понятие («космический мусор») включены и сравнительно большие конструкции в виде отработавших свой срок КА и достаточно малые ча-

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |
| Индв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Индв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

стицы, например осколки от лакокрасочных покрытий с размерами в десятые и сотые доли миллиметра.

Размер частиц является определяющим при исследовании опасности столкновения активных КА с «космическим мусором». В настоящее время большинство исследователей считают, что наибольшую опасность для КА представляют частицы с размерами поперечника от 1 см и более. Такие частицы называют опасными. Конечно, и более мелкая, но более плотная и более прочная частица «космического мусора» способна привести к существенному повреждению КА, вплоть до потери его работоспособности. Однако считается, что при уменьшении размеров частиц возрастают собственные защитные свойства конструкции КА.

Размер частиц «космического мусора» является определяющим фактором при их наблюдениях. Современный уровень развития систем слежения за ОКП позволяет надежно регистрировать движение только сравнительно крупных фрагментов, с размерами поперечника более 10 см. Это так называемая наблюдаемая группировка «космического мусора».

Столкновение КА с фрагментами из наблюдаемой группировки практически достоверно приводят к выходу КА из строя из-за больших, до удвоенной первой космической, то есть до 15 км/с, скоростей соударения и из-за больших размеров фрагментов [16]. Для сравнения: бронебойная пуля без взрывчатки диаметром 12 мм имеет длину порядка 10 см, то есть порядка минимально наблюдаемого размера частиц, но движется со скоростью до 1,5 км/с, то есть на порядок меньше, чем частицы, имея при этом кинетическую энергию на два порядка меньше.

Однако столкновение КА с наблюдаемыми фрагментами можно предотвратить, например своевременным совершением КА маневра. Поэтому наблюдаемая группировка «космического мусора», хотя и является многочисленной, априорно опасности большой не представляет из-за надежной работы системы контроля космического пространства.

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инва.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инва.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 70 |

Напротив, частицы с размерами в поперечнике от 1 до 10 см, являющиеся опасными для КА, не наблюдаются наземными радиолокационными средствами, а потому предсказать сближение с ними активных КА или других космических средств в настоящее время не представляется возможным. Конечно, существуют определенные работы по наблюдению таких небольших частиц. Однако все эти работы носят экспериментально-исследовательский характер, а потому вряд ли стоит надеяться на создание в ближайшем будущем каталога мельчайших частиц «космического мусора», подобного каталогу зарегистрированных орбитальных объектов.

Несмотря на ненаблюдаемость небольших частиц «космического мусора», данные об их распределении в ОКП существуют [18] и используются для оценки их опасности для функционирования космических средств.

11.3 Состояние засоренности ОКП на орбите эксплуатации изделия 14Ф156 оценивается по плотности потока космических объектов (КО) на данной орбите. Прогноз плотности потока КО, проведенный с использованием методики, изложенной в [18], на период эксплуатации изделия 14Ф156 приведен в таблице 19.

Таблица 19 – Характеристики КО и прогноз плотности их потоков через единичную площадь на орбитах функционирования изделия 14Ф156

| Номер диапазона размеров КО (по ГОСТ Р 25645-2005) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|--|--|---|---|--|--|---|--|--|
| Размеры КО, см | От 0,1 до 0,25 | От 0,25 до 0,5 | От 0,5 до 1,0 | От 1,0 до 2,5 | От 2,5 до 5,0 | От 5,0 до 10 | От 10 до 20 | Свыше 20 |
| Средняя масса КО, кг | $0,86 \cdot 10^{-5}$ | $0,58 \cdot 10^{-4}$ | $0,28 \cdot 10^{-3}$ | 0,0018 | 0,01 | 0,064 | 0,363 | 300 |
| Плотность потока КО, $1/(м^2 \cdot год)$ | от $2,89 \cdot 10^{-2}$ до $4,18 \cdot 10^{-2}$ | от $2,35 \cdot 10^{-3}$ до $3,4 \cdot 10^{-3}$ | от $4,49 \cdot 10^{-4}$ до $6,5 \cdot 10^{-4}$ | от $7,25 \cdot 10^{-5}$ до $1,05 \cdot 10^{-4}$ | от $1,45 \cdot 10^{-5}$ до $2,11 \cdot 10^{-5}$ | от $4,9 \cdot 10^{-6}$ до $7,12 \cdot 10^{-6}$ | от $1,56 \cdot 10^{-6}$ до $2,28 \cdot 10^{-6}$ | от $3,28 \cdot 10^{-6}$ до $4,88 \cdot 10^{-6}$ |

11.4 Согласно [19] по состоянию на 04.11.2022г. средствами наблюдения на околоземной орбите отслеживается 25857 фрагмента искусственного происхождения, что на 301 объект больше, чем тремя месяцами ранее.

| | |
|----------------|--|
| Подпись и дата | |
| Инв.№ дубл. | |
| Взам. инв. № | |
| Подпись и дата | |
| Инв.№ подл. | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 71 |

Приложение А (обязательное)

Перечень видов объектов животного мира, обитающих на территории
Архангельской области и не отнесенных к охотничьим ресурсам

| Отряд Семейство Вид (Русское, латинское название) | Наличие в классах среды обитания | | | | | | | | | | Численность | | |
|--|----------------------------------|------------------------------|--------|-----------------------|-------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|--|---------------------|---------------------|---------|
| | Леса | Мельнички и кустарники | Тундры | Болот в углубл. | Сельхоз угодья | Внутренние водные объекты | Пойменные комплексы | Береговые комплексы | Поврежде нные участки | Непригод ные для ведения охоты истца | низкая | средняя | высокая |
| Земноводные Архангельской области: характерные категории среды обитания, численность (класс Amphibia) | | | | | | | | | | | | | |
| Отряд Земноводные - Земноводные | | | | | | | | | | | | | |
| - Caudata | | | | | | | | | | | | | |
| Семейство Углоухие - Hynobiidae | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Сибирский углоух - <i>Salamandrella atra</i> | + | | | + | | | | + | | | 0,01 ос/га² | | |
| Семейство Саламандровые - Salamandridae | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Обыкновенный тритон <i>Lissotriton vulgaris</i> | + | | | | + | | | | | | | + | |
| Отряд Бесхвостые - Anura | | | | | | | | | | | | | |
| Семейство жабы - Bufonidae | | | | | | | | | | | | | |
| 3. Обыкновенная жаба - <i>Bufo bufo</i> | + | | | | | | | | | | 0,3-0,39 ос/га² | | |
| Семейство Догушки - Ranidae | | | | | | | | | | | | | |
| 4. Остромордая догушка - <i>Rana lessonae</i> | + | | | | | | | | | | 0,32-0,44 ос/га² | | |
| 5. Дранная догушка - <i>Rana lessonae</i> | | | | | | | | | | | 0,39-0,64 ос/га² | | |
| Рептилии Архангельской области: характерные категории среды обитания, численность (класс Reptilia) | | | | | | | | | | | | | |
| Отряд чешуйчатые - Squamata | | | | | | | | | | | | | |
| Семейство Настоящие ящерицы - Lacertidae | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Желтобрюхая ящерица - <i>Lacerta vivipara</i> | + | | | | | | | | | | | 0,28-0,43 ос/га² | |
| 2. Пряталка ящерица - <i>Lacerta agilis</i> | | | | | | | | | | | | | + |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| Отряд Семейство Вид (Русское, латинское название) | Наличие в классах среды обитания | | | | | | | Численность | | | | | |
|--|----------------------------------|------------------------------|--------|--------|-------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|---|--------|---------------------------------|---------|
| | Леса | Молодняки и кустарники | Тундры | Болота | Сельхоз угодья | Внутренние водные объекты | Пойменные комплексы | Береговые комплексы | Поврежденные участки | Непригодные для ведения охотхозяйства | низкая | средняя | высокая |
| Птицы Архангельской области: характерные категории среды обитания, численность (класс Aves) | | | | | | | | | | | | | |
| Отряд Гагарообразные - <u>Gaviiformes</u> | | | | | | | | | | | | | |
| Семейство Гагаровые <u>Gaviidae</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Краснозобаягагара - <u>Gavia stellata</u> | | | | | | + | | + | | | + | | |
| Отряд Поганкообразные <u>Podicipediformes</u> | | | | | | | | | | | | | |
| Семейство Поганковые <u>Podicipedidae</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 2. Большая поганка, или чомга - <u>Podiceps cristatus</u> | | | | | | + | | + | | | + | | |
| 3. Серощекая поганка <u>Podiceps griseogen</u> | | | | | | + | | + | | | + | | |
| 4. Красношейная поганка <u>Podiceps auritus</u> | | | | | | + | | + | | | + | | |
| Отряд Гробокозые - <u>Procellariiformes</u> | | | | | | | | | | | | | |
| Семейство Качурковых <u>Hydrobatidae</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 5. Британская качурка <u>Hydrobates pelagicus</u> | | | | | | | | | | | + | | |
| Отряд Веслоногие - <u>pelicaniiformes</u> | | | | | | | | | | | | | |
| Семейство Баклановых <u>Phalacrocoracidae</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 6. Большой баклан <u>Phalacrocorax carbo</u> | | | | | | + | | + | | | + | | |
| Отряд Анстообразные или Голенастые - <u>Ciconiiformes</u> | | | | | | | | | | | | | |
| Семейство Цаплевые <u>Ardeidae</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Большая Выпь - <u>Botaurus stellatus</u> | | | | | | + | | + | | | + | | |
| 8. Серая цапля <u>Ardea cinerea</u> | | | | | | + | | + | | | + | | |
| Отряд Соколообразные - <u>Falconiformes</u> | | | | | | | | | | | | | |
| Семейство Скопиные <u>Falconidae</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 9. Скопа - <u>Falco</u> <u>haliaetus</u> | + | | | | | | | | | | | 0,01-0,05 ос/км ² | |
| Семейство Ястребиные - <u>Accipitridae</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 10. Черный коршун - <u>Micrus migrans</u> | + | | | | | | | | | | + | | |
| 11. Полевой лунь - <u>Circus cyaneus</u> | | | | | | + | | + | | | + | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| Отряд Семейство Вид (Русское, латинское название) | Наличие в классах среды обитания | | | | | | | | | | Численность | | | |
|--|----------------------------------|------------------------------|--------|--------|-------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|--|-------------|---------------------------------|---------|--|
| | Леса | Молодняки и кустарники | Тундры | Болота | Сельхоз угодья | Внутренние водные объекты | Пойменные комплексы | Береговые комплексы | Поврежд енные участки | Непригод ные для ведения охотоза йства | низкая | средняя | высокая | |
| 12. Степной лунь - <i>Circus macrourus</i> | | | | | + | | | | | | + | | | |
| 13. Болотный, или камышовый, лунь - <i>Circus alcyonides</i> | | | | + | | | | | | | | 0,02-0,1 ос/км ² | | |
| 14. Большой подорлик - <i>Aquila clanga Pallas</i> | + | | | + | | | | | | | + | | | |
| 15. Ястреб- тетереватник, или тетереватник - <i>Accipiter gentilis</i> | + | + | | | + | | | | | | | 0,02-0,07 ос/км ² | | |
| 16. Ястреб- перепелятник, или перепелятник - <i>Accipiter nisus</i> | + | + | | | + | | | | | | + | | | |
| 17. Обыкновенный канок, или канюк, или сарыч - <i>Buteo buteo</i> | + | + | | | + | | | | | | | 0,8-1,1 ос/км ² | | |
| 18. Моногоний канюк, или зюнк - <i>Buteo lagopus</i> | | | + | | | | | | | | | 0,01 ос/км ² | | |
| Семейство Соколиные - <i>Falconidae</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| 19. Кречет - <i>Falco rusticolus</i> | | | + | | | | | | | | | | | |
| 20. Сапсан - <i>Falco peregrinus</i> | + | | + | + | | | | | | | | 0,02-0,04 ос/км ² | | |
| 21. Дербник - <i>Falco scolopaceus</i> | + | | + | + | | | | | | | | 0,3-0,5 ос/км ² | | |
| 22. Обыкновенная пустельга, или пустельга - <i>Falco tinnunculus</i> | + | + | | | + | | | | | | | | + | |
| Отряд Журавлеобразные <i>Gruidae</i> Семейство Журавлиные - <i>Gruidae</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| 23. Серый журавль - <i>Grus grus</i> | | | + | + | + | | | | | | | 0,02-0,05 ос/км ² | | |
| Отряд Ржанкообразные - <i>Charadriiformes</i> | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| Отряд Семейство Вид (Русское, латинское название) | Наличие в классах среды обитания | | | | | | | | Численность | | | | |
|---|----------------------------------|------------------------------|--------|--------|-------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|---|--------|---------|-------------------------------|
| | Леса | Молодняки и кустарники | Тундры | Болота | Сельхоз угодья | Внутренние водные объекты | Пойменные комплексы | Береговые комплексы | Поврежденные участки | Непригодные для ведения охотхозяйства | низкая | средняя | высокая |
| Семейство <i>Ржанковые</i> - <i>Charadriidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 24. Золотистая ржанка - <i>Pluvialis arctica</i> | | + | | + | | | | | | | | | + |
| 25. Малый зуёк <i>Charadrius dubius</i> | | | | | | | | + | + | | | + | |
| 26. Галстучник - <i>Charadrius hiaticula</i> | | | + | | | + | | | | | + | | |
| Семейство <i>Щиполовые</i> - <i>Rescuriiformidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 27. Кулик-сорока - <i>Naematorus ostralegus</i> | | | | | | | | | | | + | | |
| Семейство <i>Бекасовые</i> - <i>Scolopacidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 28. Черныш - <i>Limosa ochropus</i> | + | | | + | | | | | + | | | | 1,0-1,9 ос/км ² |
| 29. Фица - <i>Limosa glareola</i> | | | + | + | | | | | + | | | | + |
| 30. Поручейник - <i>Limosa stagnatilis</i> | | + | | + | | | | | + | | | | |
| 31. Щеголь - <i>Limosa erythrorus</i> | | | + | + | | | | | + | | | + | |
| 32. Перевозчик - <i>Actitis hypoleucos</i> | | | | | | | | | + | | | | 2,9-2,1 ос/км ² |
| 33. Круглоносый плавучник - <i>Phalaropus lobatus</i> | | | + | + | | | | | + | | | + | |
| 34. Исландский песочник - <i>Calidris canutus</i> | | | + | + | | | | | | | | + | |
| 35. Краснозобик - <i>Calidris ferruginea</i> | | + | + | | | | | | + | | | + | |
| 36. Чернозобик - <i>Calidris alpina</i> | | | + | + | | | | | | | | + | |
| 37. Кулик-воробей - <i>Calidris minuta</i> | | | + | + | | | | | | | | + | |
| 38. Белохвостый песочник - <i>Calidris temminckii</i> | | | + | + | | | | | + | | | + | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| Отряд Семейство Вид (Русское, латинское название) | Наличие в классах среды обитания | | | | | | | Численность | | | | | |
|---|----------------------------------|------------------------------|--------|--------|-------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|---|--------|---------|----------------------------|
| | Леса | Молодняки и кустарники | Тундры | Болота | Сельхоз угодья | Внутренние водные объекты | Пойменные комплексы | Береговые комплексы | Поврежд енные участки | Непригод ные для ведения охотхозяй ства | низкая | средняя | высокая |
| Семейство Поморниковые - <i>Stercorariidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 39. Грязовик - <i>Lipicola falcinellus</i> | | | + | + | | | | | | | + | | |
| 40. Средний поморник - <i>Stercorarius pomarinus</i> | | | + | | | | | | | | | + | |
| 41. Короткохвостый поморник - <i>Stercorarius parasiticus</i> | | | + | | | | | | | | | | |
| 42. Длиннохвостый поморник - <i>Stercorarius longicaudus</i> | | | + | | | | | | | | | | |
| Семейство Чайковые - <i>Laridae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 43. Серебристая чайка - <i>Larus argentatus</i> | | | + | | | + | | + | | | | | 0,8-1,2 ос/км ² |
| 44. Клуша - <i>Larus fuscus</i> | | | | | | | | + | | | | | |
| 45. Бургомистр - <i>Larus hyperboreus</i> | | | + | | | | | | | | | | |
| 46. Полярная чайка - <i>Larus glaucoides</i> | | | + | | | | | | | | | | |
| 47. Морская чайка - <i>Larus marinus</i> | | | | | | + | | | | | | | |
| 48. Сизая чайка - <i>Larus canus</i> | | | | | | + | | + | | | | | 0,9-2,2 ос/км ² |
| 49. Озерная чайка - <i>Larus ridibundus</i> | | | | | + | + | | + | | | | | 1,1-2,3 ос/км ² |
| 50. Малая чайка - <i>Larus minutus</i> | | | + | | + | + | | + | | | | | |
| 51. Моевка - <i>Rissa tridactyla</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 52. Черная крачка - <i>Chlidonias nigra</i> | | | | | | + | | + | | | | | |
| 53. Речная крачка - <i>Sterna hirundo</i> | | | | | | + | | + | | | | | 2,1-3,0 ос/км ² |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| Отряд Семейство Вид (Русское, латинское название) | Наличие в классах среды обитания | | | | | | | | | | Численность | | |
|---|----------------------------------|------------------------------|--------|--------|-------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|---|-------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | Леса | Молодняки и кустарники | Тундры | Болота | Сельхоз угодья | Внутренние водные объекты | Пойменные комплексы | Береговые комплексы | Поврежденные участки | Непригодные для ведения охотхозяйства | низкая | средняя | высокая |
| 54. Полярная крачка - <i>Sterna paraaisaea</i> | | | + | | | | | + | | | | + | |
| 55. Розовая крачка - <i>Sterna dougalli</i> | | | | | | | | + | | | | + | |
| Семейство Чистиковые - <i>Alcidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 56. Лорик - <i>Alca alle</i> | | | | | | | | + | | | | + | |
| 57. Гагарка - <i>Alca torda</i> | | | | | | | | + | | | | + | |
| 58. Чистик - <i>Cerphus grille</i> | | | | | | | | + | | | | + | |
| Отряд Кукушкообразные - <i>Cuculiformes</i> | | | | | | | | | | | | | |
| Семейство Кукушковые - <i>Cuculidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 59. Обыкновенная кукушка - <i>Cuculus canopus</i> | + | | | | | | | | | | | | 0,6-1,2 ос/км ² |
| 60. Глухая кукушка - <i>Cuculus saturatus</i> | + | | | | | | | | | | | 0,3-0,6 ос/км ² | |
| Отряд Совообразные - <i>Strigiformes</i> | | | | | | | | | | | | | |
| Семейство Совиные - <i>Strigidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 61. Белая, или полярная, сова - <i>Nyctea scandiaca</i> | | | + | | | | | | | | | | |
| 62. Ушастая сова - <i>Asio otus</i> | + | | | | | | | | | | | | |
| 63. Болотная сова - <i>Asio flammeus</i> | + | | | | | | | | + | | | 0,02-0,07 ос/км ² | |
| 64. Мохноногий сыч - <i>Aegolius funereus</i> | + | | | | | | | | | | | | 0,01-0,07 ос/км ² |
| 65. Ястребиная сова - <i>Burnia ulula</i> | + | | | | | | | | + | | | 0,3-0,6 ос/км ² | |
| Отряд Стрижеобразные - <i>Prodiiformes</i> | | | | | | | | | | | | | |
| Семейство Стрижьиные - <i>Prodiidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 66. Черный стриж - <i>Apus apus</i> | + | | | | | | | | | | + | | 3,0-6,0 ос/км ² |
| Отряд Удодообразные - <i>Upipiformes</i> | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| Отряд Семейство Вид (Русское, латинское название) | Наличие в классах среды обитания | | | | | | | Численность | | | | | |
|--|----------------------------------|------------------------------|--------|------------|-------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|---------|
| | Леса | Молодняки и кустарники | Тундры | Болот а | Сельхоз угодья | Внутренние водные объекты | Пойменные комплексы | Береговые комплексы | Поврежд енные участки | Непригод ные для ведения охотозья йства | низкая | средняя | высокая |
| Семейство Удодовые - <i>Upupidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 67. Удод- <i>Upupa epops</i> | | | | | | | | | | | | | |
| Отряд Дятлообразные - PICIFORMES | | | | | | | | | | | | | |
| Семейство Дятловые - <i>Picidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 68. Желна, или чёрный дятел - <i>Dryocopus major</i> | + | | | | | | | | | | | 0,6-0,8 ос/км ² | |
| 69. Седой, или седоголовый, дятел - <i>Picus savius</i> | + | | | | | | | | | | | | |
| 70. Большой пёстрый, или пёстрый, дятел - <i>Dendrocopos major</i> | + | | | | | | | | | | | 0,4-0,7 ос/км ² | |
| 71. Малый пёстрый, или малый, дятел - <i>Dendrocopos minor</i> | + | | | | | | | | | | | | |
| 72. Трёхпалый дятел - <i>Picoides tridactylus</i> | + | | | | | | | | | | 0,2-0,6 ос/км ² | | |
| 73. Вертишейка - <i>Jynx torquilla</i> | + | | | | | | | | | | | 0,3-0,9 ос/км ² | |
| Отряд Воробьеобразные или Воробьинообразные - <i>Passeriformes</i> | | | | | | | | | | | | | |
| Семейство Ласточковые - <i>Hirundinidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 74. Береговая ласточка, или береговушка - <i>Riparia iriparia</i> | | | | | | | | + | | | | | + |
| 75. Городская ласточка, или воронок - <i>Delichon urbica</i> | | | | | | | | + | | | + | | |
| 76. Деревенская ласточка, или касатка - <i>Hirundo rustica</i> | | | | | | | | + | | + | | | |
| Семейство Жаворонковые - <i>Alaudidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 77. Полевой жаворонок - <i>Alauda arvensis</i> | | | | | + | | | | | | | 0,2-0,5 ос/км ² | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| Отряд Семейство Вид (Русское, латинское название) | Наличие в классах среды обитания | | | | | | | | | | Численность | | |
|--|----------------------------------|------------------------------|--------|------------|-------------------|---------------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|---|-------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | Леса | Молодняки и кустарники | Тундры | Болот а | Сельхоз угодья | Внутренние водные объекты | Пойменные е комплексы | Береговые комплекс ы | Поврежд енные участки | Непригод ные для ведения охотхозяй ства | низкая | средняя | высокая |
| 78. Хохлатый жаворонок - <i>Galeida cristata</i> | | | | | + | | | | + | | + | | |
| 79. Рогатый жаворонок, или рюм - <i>Emorphia alpestris</i> | | | + | | | | | | | | + | | |
| 80. Лесной жаворонок, или юла - <i>Lullula arborca</i> | + | | | | | | | | | | + | | |
| Семейство Трясогузковые - Motacillidae | | | | | | | | | | | | | |
| 81. Лесной конёк - <i>Anthus trivialis</i> | + | + | | | | | | | | | + | | |
| 82. Пятнистый конёк - <i>Anthus hodgsoni</i> | + | | | | | | | | | | + | | |
| 83. Луговой конёк - <i>Anthus pratensis</i> | + | | + | | | | | | | | + | | |
| 84. Краснозобый конёк - <i>Anthus cervinus</i> | + | + | + | | | | | | | | | + | |
| 85. Горный конёк - <i>Anthus spinoletta litoralis</i> | | | | | | | + | | | | + | | |
| 86. Жёлтая трясогузка - <i>Motacilla jlava</i> | | | | + | + | | | | | | | 0,5-1,0 ос/км ² | |
| 87. Желтоголовая трясогузка - <i>Motacilla citreola</i> | | | + | | | | + | | | | + | | |
| 88. Горная трясогузка - <i>Motacilla cinerea</i> | + | + | | | + | | + | + | | | + | | |
| 89. Белая трясогузка - <i>Motacilla alba</i> | | + | | | + | | + | + | | | | 0,4-1,8 ос/км ² | |
| Семейство Сорокопутовые - Laniidae | | | | | | | | | | | | | |
| 90. Сорокопут-жулан <i>Lanius collurio</i> | + | + | + | | | | | | | | + | | |
| 91. Серый сорокопут - <i>Lanius excubitor</i> | + | + | + | | | | | | | + | + | 0,3-0,7 ос/км ² | |
| Семейство Иволговые - Oriolidae | | | | | | | | | | | | | |
| 92. Иволга - <i>Oriolus oriolus</i> | + | + | | | | | | | | | | | 0,9-1,6 ос/км ² |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| Отряд Семейство Вид (Русское, латинское название) | Наличие в классах среды обитания | | | | | | | | | | Численность | | |
|---|----------------------------------|------------------------------|--------|--------|-------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|---|-------------|----------------------------|---------|
| | Леса | Молодняки и кустарники | Тундры | Болота | Сельхоз угодья | Внутренние водные объекты | Пойменные комплексы | Береговые комплексы | Поврежденные участки | Непригодные для ведения охотхозяйства | низкая | средняя | высокая |
| Семейство Скворцовые - <i>Sturnidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 93. Обыкновенный скворец - <i>Sturnus vulgaris</i> | + | + | | | | | | | | | | | + |
| Семейство Врановые <i>Corvidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 94. Кукушка <i>Perisoreus infaustus</i> | + | + | | | + | | | | | | | 0,5-1,1 ос/км ² | |
| 95. Сойка - <i>Gamulus glandarius</i> | + | | | | | | | | | | | 0,3-0,6 ос/км ² | |
| 96. Сорока - <i>Pica pica</i> | + | + | | | | + | | | | | | 0,2-0,5 ос/км ² | |
| 97. Кедровка - <i>Nucifraga sarducatactes</i> | + | | | | | | | | | | + | | |
| 98. Галка - <i>Corvus monedula</i> | + | + | | | | | | | | | | | + |
| 99. Грач - <i>Corvus frugilegus</i> | + | + | | | + | | + | | | | | + | |
| 100. Серая ворона - <i>Corvus corax</i> | + | + | + | + | + | + | + | + | + | | | | + |
| 101. Ворон - <i>Corvus corax</i> | + | + | + | + | + | | | | | | | 0,4-0,8 ос/км ² | |
| Семейство Свиристелевые <i>Bombucillidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 102. Обыкновенный свиристель - <i>Bombucilla garrulus</i> | + | + | | | + | | | | | | | 0,5-0,9 ос/км ² | |
| Семейство оляпковые <i>Cinclidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 103. Оляпка - <i>Cinclus cinclus</i> | | | | | | + | | | | | | 0,2-0,4 ос/км ² | |
| Семейство крапивниковые <i>Troglodytidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 104. Крапивник - <i>Troglodytes troglodytes</i> | + | + | | | | | + | | | | | 0,2-0,3 ос/км ² | |
| Семейство завирушковые <i>Prunellidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 105. Лесная завирушка - <i>Prunella todularis</i> | + | | | | | | | | | | | + | |
| 106. Черногорлая завирушка - <i>Prunella atrogularis</i> | + | | | | | | | | | | | + | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| Отряд Семейство Вид (Русское, латинское название) | Наличие в классах среды обитания | | | | | | | | | | Условно | | | |
|---|----------------------------------|------------------------------|--------|--------|-------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|---|---------|----------------------------|----------------------------|---|
| | Леса | Молодняки и кустарники | Тундры | Болота | Сельхоз угодья | Внутренние водные объекты | Пойменные комплексы | Береговые комплексы | Поврежденные участки | Непригодные для ведения охотхозяйства | низкая | средняя | высокая | |
| Семейство Славковые - <i>Sylviidae</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| 107. Камышевка-барсучок - <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> | | + | | | | | | + | | + | | 0,7-0,9 ос/км ² | | |
| 108. Садовая камышовка - <i>Acrocephalus diuretorum</i> | + | + | | | + | | | | | | | | | + |
| 109. Зелёная пересмешка - <i>Hippolais icterina</i> | + | + | | | + | | | | | + | | | | |
| 110. Северная бормотушка - <i>Hippolais calgata</i> | + | + | | | + | | | | | + | | | | |
| 111. Садовая славка - <i>Sylvia borin</i> | + | + | | | + | | | | | + | | | 1,2-1,8 ос/км ² | |
| 112. Славка-черноголовка, или черноголовая славка - <i>Sylvia atricapilla</i> | + | + | | | + | | | | | | | | | + |
| 113. Серая славка - <i>Sylvia communis</i> | + | + | | | + | | | | | | | | | + |
| 114. Славка-завирутка, или славка-мельничек - <i>Sylvia curruca</i> | + | + | | | + | | | | | | | | 1,5-2,1 ос/км ² | |
| 115. Пёночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i> | + | + | | | + | | | | | + | | | 1,2-1,8 ос/км ² | |
| 116. Пёночка-теньковка - <i>Phylloscopus collybita</i> | + | + | | | + | | | | | | | | 1,8-3,3 ос/км ² | |
| 117. Пёночка-трещётка - <i>Phylloscopus sibilatrix</i> | + | + | | | | | | | | | | | | + |
| 118. Пёночка-таловка - <i>Phylloscopus borealis</i> | + | + | | | + | | | | | | | | | |
| 119. Зелёная пёночка - <i>Phylloscopus trochiloides</i> | + | + | | | + | | | | | | | | | + |
| Семейство Корольковые <i>Regulidae</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| 120. Желтоголовый корольк - <i>Regulus regulus</i> | + | | | | | | | | | | | | | + |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| Отряд Семейство Вид (Русское, латинское название) | Наличие в классах среды обитания | | | | | | | | Численность | | | | |
|--|----------------------------------|------------------------------|--------|--------|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------|-----------------------------|---|--------|---------|-------------------------------|
| | Леса | Молодняки и кустарники | Тундры | Болота | Сельхоз угодья | Внутренние водные объекты | Пойменные и комплекс ы | Береговые комплекс ы | Поврежд енные участки | Непригод ные для ведения охотхозяй ства | низкая | средняя | высокая |
| Семейство Мухоловковые Muscicapidae | | | | | | | | | | | | | |
| 121. Мухоловка- вострушка - <i>Ficedula hypoleuca</i> | + | | | | | | | | | | + | | |
| 122. Малая мухоловка - <i>Ficedula parva</i> | + | + | | | | | | + | | | + | | 0,7-1,9 ос/км ² |
| 123. Серая мухоловка - <i>Muscicapa striata</i> | + | + | | | | | | + | | | | | 2,0-2,6 ос/км ² |
| Семейство Дроздовые Turdidae | | | | | | | | | | | | | |
| 124. Луговой чекан - <i>Saxicola rubetra</i> | | + | + | | | | | | | | | | 0,7-1,3 ос/км ² |
| 125. Черноголовый чекан - <i>Saxicola torquata</i> | | + | + | | | | | | | | + | | |
| 126. Обыкновенная каменка - <i>Oenanthe oenanthe</i> | + | + | | | | | | | | | | | + |
| 127. Горихвостка- дысушка - <i>Phoenicurus phoenicurus</i> | + | + | | | | | | | | | | | 0,7-2,0 ос/км ² |
| 128. Горихвостка- чернушка - <i>Phoenicurus ochthos</i> | | + | | | | | | | | | | | |
| 129. Зарянка или малиновка - <i>Erithacus rubecula</i> | + | + | | | | | | | | | | | 0,3-0,8 ос/км ² |
| 130. Синхвостка <i>Luscinia svecicusa</i> | + | | | | | | | | | | | | + |
| 131. Обыкновенный или восточный соловей - <i>Luscinia luscinia</i> | + | + | | | | | | | | | | | + |
| 132. Варакушка - <i>Luscinia svecica</i> | + | + | | | | | | | | | | | + |
| 133. Рябинник - <i>Turdus philipps</i> | + | + | | | | | | | | | | | 0,5-1,2 ос/км ² |
| 134. Чёрный дрозд - <i>Turdus merula</i> | + | + | | | | | | | | | | | + |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| Отряд Семейство Вид (Русское, латинское название) | Наличие в классах среды обитания | | | | | | | | | | Численность | | |
|---|----------------------------------|------------------------------|--------|--------|-------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|---|-------------|---------|-------------------------------|
| | Леса | Молодняки и кустарники | Тундры | Болота | Сельхоз угодья | Внутренние водные объекты | Пойменные комплексы | Береговые комплексы | Поврежд енные участки | Непригод ные для ведения охотхозяй ства | низкая | средняя | высокая |
| 135. Белобровик - <i>Turdus iliacus</i> | + | + | | | + | + | | | | | | | 1,1-2,0 ос/км ² |
| 136. Певчий дрозд- <i>Turdus philomelos</i> | + | + | | | | | | | | | | | 0,3-0,8 ос/км ² |
| 137. Дераба - <i>Turdus visivodus</i> | + | | | | | | | | | | | + | |
| Семейство Длиннохвостые синицы <i>Aegithalidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 138. Длиннохвостая синица, или олодовник - <i>Aegithalos caudatus</i> | + | + | | + | + | | | | | | | | + |
| 139. Семейство Синицевые <i>Parus</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 140. Буроголовая гаичка, или пухляк - <i>Parus montanus</i> | + | + | | + | | | | | | | | | 1,4-2,8 ос/км ² |
| 141. Черноголовая, или болотная, гаичка - <i>Parus palustris</i> | + | + | | | | | | | | | | + | |
| 142. Сероголовая, или сибирская, гаичка - <i>Parus sincus</i> | + | + | | | | | | + | | | | + | |
| 143. Хохлатая синица, или гренелёрка - <i>Parus cristatus</i> | + | | | | | | | | | | | | 0,7-2,6 ос/км ² |
| 144. Московка, или чёрная синица - <i>Parus ater</i> | + | | | | | | | | | | | + | |
| 145. Обыкновенная лазоревка - <i>Parus saxatilis</i> | + | + | | | | | | + | | | | + | |
| 146. Белая лазоревка, или князёк - <i>Parus suavis</i> | + | + | | | | | | + | | | | + | |
| 147. Большая синица - <i>Parus major</i> | | + | | | | | | + | | | | | 0,8-1,6 ос/км ² |
| Семейство Поползневые <i>Sittidae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 148. Обыкновенный поползень, или поползень | + | + | | | | | | | | | | | + |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| Отряд Семейство Вид (Русское, латинское название) | Наличие в классах среды обитания | | | | | | | | | | Численность | | |
|---|----------------------------------|------------------------------|--------|--------|-------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|---|-------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | Леса | Молодняки и кустарники | Тундры | Болота | Сельхоз угодья | Внутренние водные объекты | Пойменные комплексы | Береговые комплексы | Поврежденные участки | Непригодные для ведения охотхозяйства | низкая | средняя | высокая |
| Семейство воробьиные <u>Passeridae</u> | | | | | | | | | | | | | |
| - <u>Sitta europaea</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 149. Домовой воробей - <u>Passer domesticus</u> | | | | | | | | | + | | | | + |
| 150. Полевой воробей - <u>Passer montanus</u> | | + | | | | | | | | + | | | + |
| Семейство вьюрковые <u>Fringillidae</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 151. Зяблик - <u>Fringilla coelebs</u> | + | + | | | | | | | | + | | | 13-18 ос/км ² |
| Семейство Вьюрковые - <u>Fringillidae</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 152. Юрок, или вьюрок - <u>Fringilla montifringilla</u> | + | + | | | | | | | | | | | 5,5-9,6 ос/км ² |
| 153. Канареечный, или европейский, вьюрок - <u>Seiurus sepius</u> | + | + | | | + | | | | | + | | | |
| 154. Обыкновенная зеленушка, или зеленушка - <u>Chloris chloris</u> | + | + | | | | | | | | | + | | |
| 155. Чиж - <u>Spinus spinus</u> | + | + | | | | | | | | | | 0,3-1,1 ос/км ² | |
| 156. Черноголовый щегол, или щегол - <u>Carduelis carduelis</u> | | + | | | + | | | | | + | | | |
| 157. Коноплянка, или реполов - <u>Acanthis cannabina</u> | | + | | | + | | | | | + | | | |
| 158. Горная чечётка, или горная коноплянка - <u>Acanthis flaviventris</u> | | + | | | + | | | | | + | | | |
| 159. Обыкновенная чечётка, или чечётка - <u>Acanthis flammea</u> | | + | | | | | | | | | | | 3,3-4,6 ос/км ² |
| 160. Тундрная, или пепельная, чечётка - | | + | | | | | | | | | + | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| Отряд Семейство Вид (Русское, латинское название) | Наличие в классах среды обитания | | | | | | | | | | Численность | | |
|---|----------------------------------|------------------------------|--------|--------|-------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|---|-------------|---------|----------------------------|
| | Леса | Молодняки и кустарники | Тундры | Болота | Сельхоз угодья | Внутренние водные объекты | Пойменные комплексы | Береговые комплексы | Поврежденные участки | Непригодные для ведения охотхозяйства | низкая | средняя | высокая |
| <i>Asanthia homotamni</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 161. Обыкновенная чечевица - <i>Carpodacus struthinus</i> | + | + | | | | | | | | | | | 0,4-1,6 ос/км ² |
| 162. Щур - <i>Piscola enucleator</i> | + | | | | | | | | | | + | | |
| 163. Клест-еловик или обыкновенный клест - <i>Loxia curvirostra</i> | + | | | | | | | | | | | | 1,0-2,4 ос/км ² |
| 164. Белокрылый клест - <i>Loxia leucorhena</i> | + | | | | | | | | | | | | 1,0-2,2 ос/км ² |
| 165. Клест-сосновик - <i>Loxia ruturorittacus</i> | + | | | | | | | | | | | | 1,0-2,4 ос/км ² |
| 166. Обыкновенный снегирь - <i>Pyrrhula pyrrhula</i> | + | | | | | | | | | | | | 0,9-1,7 ос/км ² |
| 167. Обыкновенный дубонос, или дубонос - <i>Coccothraustes coccothraustes</i> | + | | | | | | | | | | | + | |
| 168. Обыкновенная овсянка - <i>Emberiza citinella</i> | | + | | | | | | | | | | | 0,8-2,8 ос/км ² |
| 169. Камышовая, или тростниковая, овсянка - <i>Emberiza schoeniclus</i> | | + | | | | | | | | | | | 0,7-1,7 ос/км ² |
| 170. Полярная овсянка - <i>Emberiza pallasi</i> | + | | + | | | | | | | | | | |
| 171. Овсянка-ремез - <i>Emberiza rustica</i> | + | + | | | | | | | | | | | 0,9-2,4 ос/км ² |
| 172. Овсянка-крошка - <i>Emberiza pusilla</i> | + | + | + | | | | | | | | | | |
| 173. Дубровник - <i>Emberiza aureola</i> | | + | | | | | | | | | | | 0,8-2,6 ос/км ² |
| 174. Подорожник (лапландский) - <i>Calcarius</i> | | | + | | | | | | | | | | + |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| Отряд Семейство Вид (Русское, латинское название) | Наличие в классах среды обитания | | | | | | | | Численность | | | | |
|---|----------------------------------|------------------------------|--------|--------|-------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|---|--------|---------|---------|
| | Леса | Молодняки и кустарники | Тундры | Болота | Сельхоз угодья | Внутренние водные объекты | Пойменные комплексы | Береговые комплексы | Поврежде нные участки | Непригод ные для ведения охотхозяй ства | низкая | средняя | высокая |
| <i>Iarromis</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 175. Пуночка - <i>Plectrophenax nivalis</i> | | + | | | | | | | | | | + | |
| Млекопитающие Архангельской области: характерные категории среды обитания, численность (класс <u>Mammalia</u>) | | | | | | | | | | | | | |
| Отряд насекомоядные - <u>Insectivora</u> | | | | | | | | | | | | | |
| Семейство Землеройковые - <u>Soricidae</u> | | | | | | | | | | | | | |
| Род Бурозубки - <u>Sorex</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 1. Крошечная бурозубка - <u>Sorex minutissimus</u> | + | | | | | | + | | | | | | + |
| 2. Малая бурозубка - <u>Sorex minutus</u> | + | + | | | | | + | | | | | | + |
| 3. Средняя бурозубка - <u>Sorex saeuiensis</u> | + | + | | | | | + | | | | | | + |
| 4. Обыкновенная бурозубка - <u>Sorex araneus</u> | | + | | | | | + | | | + | | | + |
| 5. Равнозубая бурозубка - <u>Sorex isodon</u> | + | | | | | | + | | | | | + | |
| 6. Арктическая бурозубка (тундровая бурозубка) - <u>Sorex arcticus</u> | | | + | | | | | | | | | | + |
| Род Кутурты - <u>Neomys</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 7. Обыкновенная кутора - <u>Neomys fodiens</u> | | | | | | | + | | | | + | | |
| Отряд рукокрылые (<u>Chiroptera</u>) | | | | | | | | | | | | | |
| Семейство Гладконосые - <u>Vespertilionidae</u> | | | | | | | | | | | | | |
| Род Ночницы - <u>Myotis</u> | | | | | | | | | | | | | |
| 8. Прудовая ночница - <u>Myotis daubentonii</u> | | | | | | | + | | | | | | + |
| 9. Усагая ночница - <u>Myotis mystacinus</u> | | | | | | | | | | + | | | + |
| 10. Северный кожанок - <u>Vespertilio nilssonii</u> | + | | | | | | | | | | + | | + |
| Отряд грызуны - <u>Rodentia</u> | | | | | | | | | | | | | |
| Семейство Мышковые - <u>Zapodidae</u> | | | | | | | | | | | | | |
| Род Мышовки - <u>Sicista</u> | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| Отряд Семейство Вид (Русское, латинское название) | Наличие в классах среды обитания | | | | | | | | | | Численность | | |
|---|----------------------------------|------------------------------|--------|----------------------|--------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------------|---|-------------|---------|---------|
| | Леса | Молодняки и кустарники | Тундры | Болот а угодья | Сельхоз объекты | Внутренние водные объекты | Пойменные комплексы | Береговые комплексы | Поврежд енные участки | Непригод ные для ведения охотхозяй ства | низкая | средняя | высокая |
| Семейство Мышиные - <i>Muridae</i> | | | | | | | | | | | | | |
| Род .Лесные и Полевые мыши - <i>Ardemius</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 11. Мышовка лесная - <i>Sicista betulina</i> | | | | | | | | + | | | | | |
| 12. Полевая мышь - <i>Ardemius agrarius</i> | | + | | | | | | | | | | + | |
| 13. Лесная мышь - <i>Ardemius sylvaticus</i> | | + | | | | | | | | | | | + |
| Род Крысы - <i>Rattus</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 14. Серая крыса - <i>Rattus norvegicus</i> | | | | | | | | | | | | | + |
| 15. Черная крыса - <i>Rattus rattus</i> | | + | | | | | | | | | | + | |
| Род Серая полевка - <i>Microtus</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 16. Полевка - эконолка - <i>Microtus oeconomus</i> | | | | + | | | | | | | | | + |
| 17. Темная (пашенная полевка) - <i>Microtus agrestis</i> | | + | | + | | | | | | | | | + |
| 18. Полевка обыкновенная - <i>Microtus arvalis</i> | | | | | + | | | | | | | + | + |
| 19. Узкочерепная полевка - <i>Microtus gregalis</i> | + | | | | | | | | | | | + | |
| Род .Лесные полевки - <i>Clethrionomys</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 20. Красная полевка - <i>Clethrionomys rutilus</i> | + | + | | | | | | | | | | | + |
| 21. Рыжая полевка - <i>Clethrionomys glareolus</i> | + | | | | | | | | | | | | + |
| 22. Красносерая полевка - <i>Clethrionomys rufocanus</i> | + | | | | | | | | | | | + | |
| Род .Лесные лемминги - <i>Muornis</i> | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| Отряд Семейство Вид (Русское, латинское название) | Наличие в классах среды обитания | | | | | | | | | | Численность | | |
|---|----------------------------------|------------------------------|--------|--------|-------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|---|-------------|---------|---------|
| | Леса | Молодняки и кустарники | Тундры | Болота | Сельхоз угодья | Внутренние водные объекты | Пойменные комплексы | Береговые комплексы | Поврежденные участки | Непригодные для ведения охотхозяйства | низкая | средняя | высокая |
| 23. Лесной лемминг - <i>Myopus schisticolor</i> | + | | | + | | | | | | | | + | |
| Род Копытные лемминги - <i>Dicrostonyx</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 24. Копытный лемминг - <i>Dicrostonyx torquatus</i> | | | + | | | | | | | | | | + |
| Род Настоящие лемминги - <i>Lemmus</i> | | | | | | | | | | | | | |
| 25. Сибирский лемминг - <i>Lemmus sibiricus</i> | | + | + | | | | | | | | | | + |

| | | | | |
|------|------|----------|-------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

Приложение Б (справочное)

Копии писем от организаций и уполномоченных органов
исполнительной власти РФ



ПРАВИТЕЛЬСТВО АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Выучейского, д. 18, г. Архангельск, 163004
Тел. (8182) 20-77-76, факс (8182) 20-98-08
E-mail: lesdep@dvinaland.ru

Первому заместителю генерального
директора – генеральному
конструктору АО «РКЦ «Прогресс»

Ахметову Р.Н.

e-mail: mail@samspace.ru

11.04.2022 № 204-15/3724

На № 91/1511эл от 24.03.2022

Уважаемый Равиль Нургалиевич!

На Ваш запрос сообщаем, что оз. Карасье, расположенное вблизи территории Карасье, имеет площадь менее 0,5 км². В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ для озер площадью менее 0,5 км² водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы не устанавливаются.

1. Протяженность р. Ижожка, согласно данным Государственного водного реестра, составляет 18 км, в связи с чем ширина ее водоохранной зоны – 100 метров, ширина прибрежной защитной полосы – 30-50 метров в зависимости от уклона берега.

Протяженность р. Емца составляет 188 км. Приказом Росрыболовства от 20.11.2010 № 943 р. Емца отнесена к водным объектам, имеющим особо ценное рыбохозяйственное значение, в связи с чем, а также в соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта составляет 200 метров.

2. К основным видам охотничьих ресурсов относятся: лось, кабан, бурый медведь, белка, заяц-беляк, горностаи, куница, лисица, рысь, волк, росомаха, хорь, бобр, выдра, ондатра, норка, глухарь, рябчик, белая куропатка, гуси, утки.

Перечень видов объектов животного мира, не отнесенных к охотничьим ресурсам и не занесенным в Красные книги РФ и Архангельской области, представлен в приложении к настоящему письму.

Иными интересующими Вас сведениями о характеристиках животного мира Архангельской области и района расположения космодрома Плесецк министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса

| | |
|---------------|----------------|
| Инва. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Подпись и дата |
| Инва. № дубл. | Подпись и дата |

| | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|

Архангельской области не располагает. Данная информация может быть получена Вами при проведении экологических изысканий в соответствии с нормами проектирования.

3. Космодром Плесецк не входит в границы существующих особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

Приложение: на 14 л. в 1 экз.

Заместитель министра

К.А. Шаповалов

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат 438DC81F9FAA1C60619B4C432A0D45A390B36766
Владелец Шаповалов Кирилл Александрович
Действителен с 12.02.2021 по 12.05.2022

Мирошниченко Екатерина Александровна
8(8182) 28-55-48

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инов.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инов.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 90 |

Союз охраны птиц России

Russian Bird Conservation Union

Общероссийская общественная организация

Координационный центр: Москва, 111123, шоссе Энтузиастов, д. 60, корп. 1

RUSSIA Moscow 111123, Shosse Enthuziastov, 60, building 1

Тел./факс: +7 (495) 672 2263 Интернет: www.rbcu.ru. e-mail: mail@rbcu.ru



Дата: 25.04.2020

Код: MD

Номер: 2022-013

АО «РКЦ «Прогресс»
и всем заинтересованным сторонам

В ответ на запрос от 22.04.2022 № 133/1511ЭЛ, Всероссийская общественная организация Союз охраны птиц России сообщает, что в районе территории космодрома «Плесецк», а также в радиусе до 100 км около него, ключевые орнитологические территории международного значения отсутствуют.

Руководитель направления НИР
по КОТР Союза охраны птиц России



Мокеев Д.Ю.

Идентификатор документа ba93214a-459b-4145-b625-b29acc99e28f

Документ подписан и передан через оператора ЭДО АО «ПФ «СКБ Контур»

Владелец сертификата: организация, сотрудник Сертификат: серийный номер, период действия Дата и время подписания

Подписи отправителя: ОБЩЕРОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «СОЮЗ ОХРАНЫ ПТИЦ РОССИИ» Мокеев Денис Юрьевич, Рук. направления НИР «КОТР» 67DC7500C9AD0DA6454D91FDE780D8D0 с 22.10.2021 09:59 по 22.01.2023 09:59 GMT+03:00 25.04.2022 09:52 GMT+03:00 Подпись соответствует файлу документа

| | |
|----------------|----------------|
| Ив.№ подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Ив.№ дубл. |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
|-----|------|----------|-------|------|

353П14К046-56163-1511 книга 4

Лист

91



ПРАВИТЕЛЬСТВО АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ**

**УПРАВЛЕНИЕ
ЛЕСНОГО И ОХОТНИЧЬЕГО НАДЗОРА**

ул. Выучейского, 18, г. Архангельск, 163000
Тел. (8182) 20-77-76, факс (8182) 20-98-08
E-mail: lesdep@dvinaland.ru

Акционерное общество
«Ракетно – космический центр
«Прогресс»

25.04 2022 № 204-071 4304

На № 130/1511эл от 21.04.2022

Рассмотрев запрос о предоставлении информации о наличии ключевых орнитологических территорий и водно-болотных угодий международного значения на территории космодрома «Плесецк» и прилегающей к нему территории сообщаем следующее.

На территории Плесецкого района, а также на территории космодрома «Плесецк» ключевые орнитологические территории и водно-болотный угодья международного значения отсутствуют.

Начальник управления

М.А. Алешинцев

Ширеметьева Наталья Сергеевна
(8182) 206-147

| | |
|----------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инв.№ дубл. |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ВЕТЕРИНАРНОМУ И
ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(Россельхознадзор)
СЕВЕРОМОРСКОЕ
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЕ
УПРАВЛЕНИЕ**

Юридический адрес:
ул. Мурманская, 22
г. Петрозаводек, 185031
тел./факс (8142) 78-24-32
http://www.ursn10.ru
Почтовый адрес:
пр. Ломоносова, д.206,
г. Архангельск, 163000
тел./факс: (8182) 28-60-24
rsn29delo@yandex.ru

Генеральному директору
АО «Ракетно-космический центр «Прогресс»

Д.А. Баранову

mail@samspace.ru

То. Рескоу Н. Р.
(подпись) 27.4.

От 26.04.2022 № 101А - 4382

На № 132/1511 от 21.04.2022

Уважаемый Дмитрий Александрович!

Североморское межрегиональное управление Россельхознадзора (далее - Управление) сообщает.

Согласно информационным данным, находящимся в распоряжении Управления, в Плесецком районе Архангельской области имеются следующие биотермические ямы:

- МО Кенорецкое, деревня Измайловская, биотермическая яма (площадь скотомогильника 270 кв. м.) принадлежит ООО "Агрокомплекс Кена";
- МО Коневское, село Конеево, биотермическая яма (площадь скотомогильника 720 кв. м), принадлежит ООО "Сельхозфирма Коневская";
- МО Федовское, село Федово, биотермическая яма (площадь скотомогильника 400 кв. м), принадлежит ИП Кузнецов А.А.;
- МО Оксовское, деревня Дениславье, биотермическая яма (площадь скотомогильника 10 кв. м), принадлежит ИП Шишкин С.А.

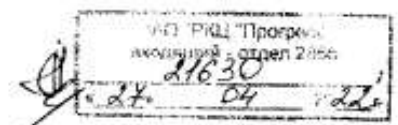
Одновременно сообщаем об отсутствии сибирезвенных скотомогильников в Плесецком районе Архангельской области.

Информация о наличие кладбищ не входит в компетенцию Управления.

Заместитель руководителя

А.А. Громыко

Смирнова Е.А.
(8182) 28-63-57



| | |
|--------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Подпись и дата |
| Инв.№ дубл. | Подпись и дата |

| | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|



АДМИНИСТРАЦИЯ
ПЛЕСЕЦКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Ленина ул., д. 33, пос. Плесецк, Плесецкий район,
Архангельская область, 164260
тел. (818-32) 7-70-06, факс 7-70-10
E-mail: moples@bk.ru, http://www.plesadm.ru

443009, г. Самара, ул. Земеца, д. 16

Первому заместителю
генерального директора –
генеральному конструктору
АО «РКЦ «Прогресс»

Ахметову Р.Н.

На № 159/1511Эл от 13.05.2022 № 06-03/128

Уважаемый Равиль Нургалиевич!

Администрация Плесецкого муниципального округа на Ваш запрос направляет информацию о наличии кладбищ, ближайших к космодрому «Плесецк» (приложение № 1).

Санитарно-защитная зона кладбища указана на карте «Карта ограничений» генерального плана муниципального образования «Плесецкое», утвержденного решением Совета депутатов муниципального образования «Плесецкое» Плесецкого муниципального района Архангельской области от 18.09.2015 года № 271.

Ознакомиться с «Картой ограничений» можно по ссылке <https://pmo.plesadm.ru/general-nyu-plan.html#prettyPhoto>.

Приложение: 1. Информация по кладбищам в п. Плесецк.

Заместитель главы администрации по
инфраструктурному развитию

Р.Н. Макаров

Осмольская Олеся Леонидовна
8(81832)7-70-21

| | |
|----------------|----------------|
| Ив. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Ив. № дубл. |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|-------------------------------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 |
|------|------|----------|-------|------|-------------------------------|

| |
|------|
| Лист |
| 94 |

Приложение № 1

Информация по кладбищам в п. Плесецк

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Кладбища | | 9 | 10 | Площадь кладбища, га | | |
|--|---|---|---|---|----------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------|----------------------------|----------------------|---|---------------------|
| | | | | | | Наличие кладбища на балансе муниципального образования (дата и номер в реестре объектов муниципальной собственности) | Кадастровый номер земельного участка | | | Категория земель | Наличие расположения кладбища в границах водоохранных зон (расстояние от кладбища до ближайшего водного объекта с указанием наименования водного объекта) | всего, в том числе: |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Администрация Плесецкого муниципального образования округа | 2 | 1 | примерно в 250-ти метрах по направлению на северо-запад от ориентира, адрес ориентира: Архангельская область, Плесецкий район, пос. Плесецк, ул. Юбилейная, д. 61 | 2 | п. Плесецк, ЗАТО г. Мирный | 2-00760 от 18.09.2012 года | 29:15:12040 3:705 | земли населенных пунктов | водные объекты отсутствуют | 19,6 | 19,6 | 0 |
| | | | Архангельская область, Плесецкий район, р.п. Плесецк, ул. Юбилейная, примерно в 150 м. по направлению на север от д. № 61 | | | 2-00713 от 03.08.2011 года | 29:15:12040 3:829 | земли населенных пунктов | водные объекты отсутствуют | 14,1 | 14,1 | 0 |

| | | | | |
|-------------|----------------|--------------|-------------|----------------|
| Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв.№ дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| | | | | |

Ссылочные нормативные документы

| Обозначение документа, на который дана ссылка | Номер раздела, приложения документа, в котором дана ссылка |
|---|--|
| ГОСТ Р 52985-2008 СанПиН 1.2.3685-21 | 3 |

| | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|-------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подпись и дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 96 |
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | | |

Библиография

1. Космодром Плесецк. - <https://www.roscosmos.ru/>
2. Журнал «Все о космосе». Космодром Плесецк. - aboutspacejournal.net/ космодром/плесецк/.
3. Доклад «Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2021 год» - ГБУ Архангельской области «Центр природопользования охраны окружающей среды», 2022.
4. Официальный сайт городского округа Архангельской области «Мирный». - <https://mirniy.ru/>.
5. Дневник погоды в г.Мирный. - <https://www.gismeteo.ru/>.
6. Погода в Мирном. - <http://russia.pogoda360.ru/>.
7. Качество поверхностных вод Российской Федерации. Ежегодник 2019/ под ред. кандидата биологических наук М.М. Трофимчука. – Ростов-на-Дону: Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, 2021.
8. Отчет по оценке воздействия комплекса ракеты-носителя 14К35 на окружающую среду на стартовом комплексе 17П32-С4 при проведении пуска ракеты-носителя 14А14 №1Л ФГУП «ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс», ЗАО «ЭКА», 2004 г.
9. Официальный сайт МО «Плесецкий район». - <http://www.plesadm.ru/>.
10. Письмо от Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области (исх. №204-15/3724 от 11.04.22г.).
11. Красная книга Архангельской области / О.В. Аксенова (и др.); Правительство Архангельской области и др.; ред. кол.: В.В. Ануфриев [и др.]. – Архангельск: Сев. (Арктич.) федер. ун-т, 2020.
12. Официальный сайт Правительства Архангельской области. - <https://dvinaland.ru/>.

| | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------------|----------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. № | Инд. № дубл. | Подпись и дата |
| | | | | |

| | | | | | | |
|-----|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 97 |

13. Доклад «Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2020 год» - ГБУ Архангельской области «Центр природопользования охраны окружающей среды», 2021.

14. Отчет о результатах оценки воздействия изделия 14К035 на окружающую среду на этапе летных испытаний. – ОАО «ЭКА», 2015.

15. Отчет по оценке воздействия комплекса ракеты-носителя 14К35 на окружающую среду при проведении пуска ракеты-носителя 14А15. – ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс», ОАО «ЭКА», 2014.-142 с.

16. Кузин А.И., Овсянников Д.А., Попов.В.В. и др. Экологические проблемы и риски воздействий ракетно-космической техники на окружающую природную среду. Справочное пособие/ Под общей ред. В.В. Адушкина, С.И. Козлова, А.В. Петрова – М.: «Анкил», 2000.

17. Иванов В.Л., Меньшиков В.А., Пчелинцев Л.А., Лебедев В.В. Космический мусор. – В 3-х томах. – Том 1: Проблема и пути её решения. – М.: Патриот, 1996. – 360 с.

18. ГОСТ Р 25645.167-2005 Космическая среда (естественная и искусственная). Модель пространственно-временного распределения плотности потоков техногенного вещества в космическом пространстве.

19. Ежеквартальный отчёт NASA Orbital Debris Quarterly News (Volume 26, Issue 4, December 2022) - www.novosti-kosmonavtiki.ru от 11.12.22г.

| | |
|----------------|----------------|
| Инд. № подл. | Подпись и дата |
| Взам. инв. № | Инд. № дубл. |
| Подпись и дата | Подпись и дата |

| | | | | | | |
|------|------|----------|-------|------|-------------------------------|------|
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата | 353П14К046-56163-1511 книга 4 | Лист |
| | | | | | | 98 |

