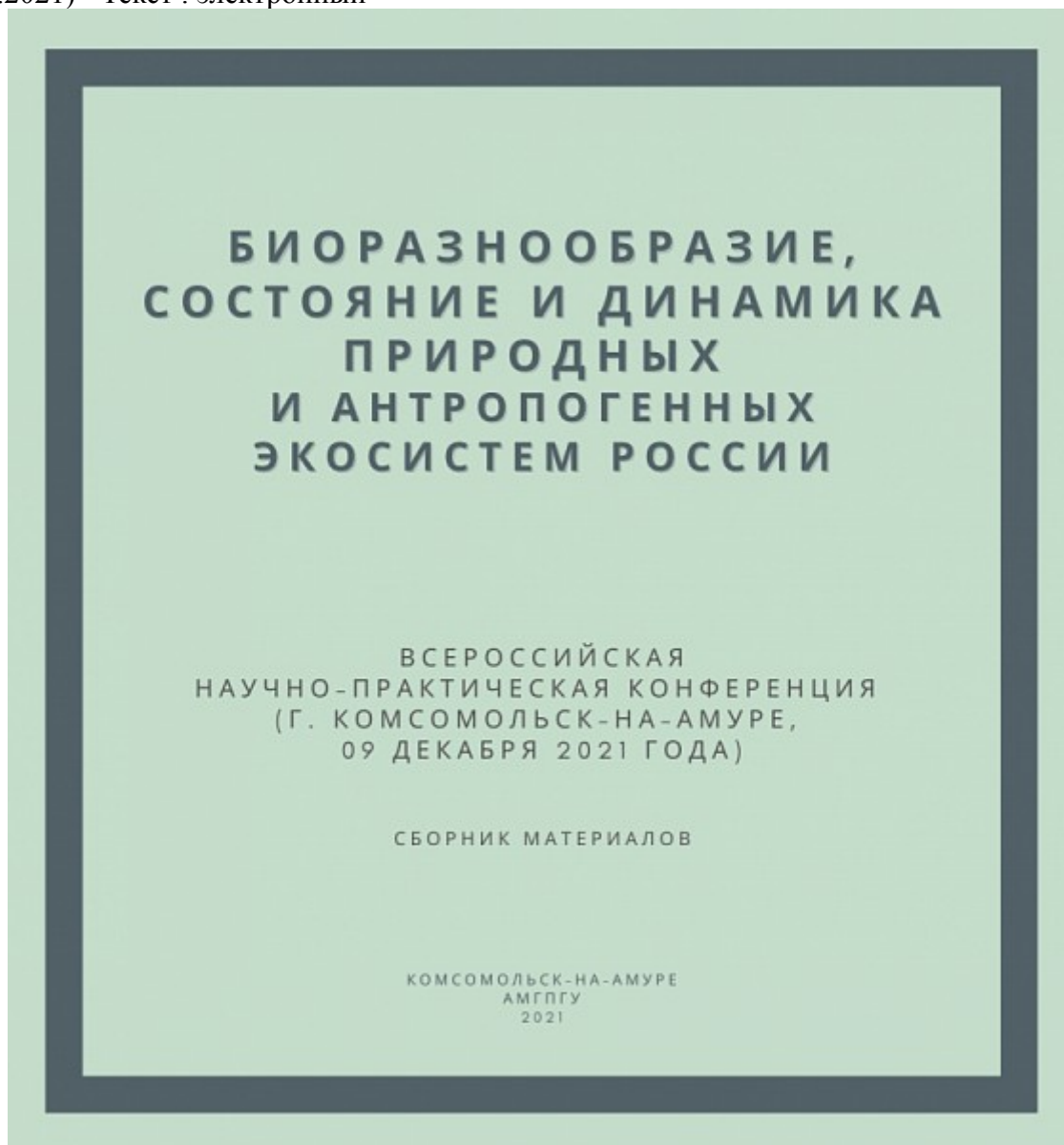


<https://amgpgu.ru/activity/scinsce/benefits/5621/79335765/> (Сайт сборника)

**Библиографическая ссылка на статью:**  
Хайдаров Е. К. Деградация природно-территориальных комплексов, выступающих в качестве физико-географических подрайонов бассейна Нижнего Тобола // Биоразнообразии, состоянии и динамика природных и антропогенных экосистем России : материалы Всероссийской научно-практической конференции (г. Комсомольск-на-Амуре, 09 декабря 2021 года) / Под редакцией Н. М. Чернявской. – Комсомольск-на-Амуре: АмГПУ, 2021. С.250-259. – URL: <http://www.amgpgu.ru/activity/scinsce/benefits/5621/79335765/?id=42> (дата обращения 31.12.2021) - Текст : электронный



**УДК 502/504**

**ББК 28.088**

**ISBN 978-5-85094-687-6**

Биоразнообразии, состояние и динамика  
природных и антропогенных экосистем России

**Б63**

: материалы Всероссийской научно-практической конференции  
(г. Комсомольск-на-Амуре, 09 декабря 2021 года) / Под

редакцией Н. М. Чернявской. – Комсомольск-на-Амуре: АмГПУ, 2021. - 305 с.

Дата публикации сборника на сайте: 21.12.2021

Басхаева Т. Г., Киселева Б. С. Некоторые данные по фитоценотической приуроченности <i>Aconogon divaricatum</i> (L.) Nakai ex Mori на территории Республики Бурятия .....	6
Бобровский В. В. К распространению дальневосточной черепахи <i>Pelodiscus maackii</i> на Нижнем Амуре .....	12
Борзенкова Т. Г., Фомина А. В. Исследование дендрофлоры города Хабаровска в образовательном процессе детского эколого-биологического центра .....	19
Дулин А. Ф., Цыренова Д. Ю., Борзенкова Т. Г. Сообщение о местах обитания редкого вида эвриалы устрашающей ( <i>Euryale ferox</i> Salisb., Nymphaeaceae) .....	28
Желибо Т. В. О краснокнижном виде <i>Rhododendron aureum</i> на территории Забайкальского края .....	34
Ильина В. Н. Особенности популяционной структуры наголоватки многоцветковой в Самарской области .....	39
Козлова И. И., Зуева Л. В. О проблеме сохранения биоразнообразия орхидных на юго-западе Валдайской возвышенности .....	44
Конькова Н. Е., Иванова С. А., Андреева Е. А. О проблеме сохранения биоразнообразия некоторых усадебных парков Тверской области .....	50
Куберская О. В., Будилев П. В. Суточная активность жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) в заповедниках «Комсомольский» и «Бастак» (Приамурье, Россия) .....	56
Мутин В. А. Биоразнообразие городских ландшафтов Комсомольска-на-Амуре .....	64
Никитина О. А. Структура локальной фауны стрекоз (Insecta Odonata) в нижнем участке бассейна реки Амыл .....	70
Островский А. М. К изучению дождевых червей (Oligochaeta Lumbricidae) юго-востока Беларуси .....	77
Тридрих Н. Н. Настоящие мухи (Diptera, Muscidae) в условиях антропогенного ландшафта Магаданской области (Россия) .....	83
Щеглова И. П., Грисяк А. А. Флористические находки в окрестностях г. Комсомольска-на-Амуре (Хабаровский край) .....	92
Бареева А. Ш. Оценка экологического состояния водотоков г. Астрахани по микробиологическим показателям .....	97
Вашутина К. В., Власова Д. В., Чернова М. А. Динамика модуля стока 50 % обеспеченности бассейна реки Савалы в мае на территории Тамбовской области .....	103
Высоцкая Ю. А., Худокормов А. А. Влияние различных концентраций тяжелых металлов на культуру микроводорослей <i>Chlorella vulgaris</i> D1 .....	107
Голая А. А., Иванова С. А., Нотов В. А. Современное экологическое состояние рекреационных зон города Бежецка (Тверская область) .....	114
Голубец Д. И., Ермолаева Я. К., Карнаухов Д. Ю., Зилов Е. А. Применение дистанционного зондирования земли в исследовании светового загрязнения водных экосистем на примере поселка Листвянка .....	120

Губенок Е. С., Радионенко В. Н. Антропогенное воздействие на биоразнообразие Арктики .....	125
Гусев А. П., Соколов А. С. Факторы устойчивости фитоценозов пригородных лесов к внедрению растений-инвайдеров (на примере Белорусского Полесья) .....	133
Зыкова О. Н., Скочилова Е. А. Оценка качества природной воды озер Щучье и Шап Медведевского района Республики Марий Эл .....	138
Краснокутская Н. В. Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу города Комсомольска-на-Амуре .....	143
Куленко Е. А., Никитина Л. И. Сезонная динамика доминантных видов инфузорий в малых реках г. Хабаровска .....	148
Митина А. А. Особенности молекулярных параметров гуминовых кислот торфов эвтрофного болота .....	154
Пех А. А. Исследование антропогенного влияния на химический состав крапивы двудомной ( <i>Urtica dioica</i> L.), произрастающей в Моздокском районе РСО-Алания .....	159
Платонова А. С., Нафикова Э. В. Перспективы внедрения технологий «горячего» компостирования для экотерриторий .....	163
Темираев Р.Б., Пех А.А. Оценка влияния условий произрастания крапивы двудомной ( <i>Urtica dioica</i> L.), на содержание биологически активных веществ, в Правобережном районе РСО-Алания .....	168
Попова Е. Ю., Гальченко С. В., Чердакова А. С. Изменение концентрации нитратов в плодах яблони домашней сорта Северный Синап .....	173
Проничева К. А., Подгальний Н.А. Экспериментальные подходы к прогнозированию будущего растительных сообществ тундры .....	178
Проничева К. А., Подгальний Н. А. Воздействие загрязнения воздуха на окружающую среду и здоровье человека .....	183
Рыжкова А. О. Антропогенное воздействие на окружающую среду в Хабаровском крае .....	190
Смирнова М. В., Петрашова Д. А., Денисов Д. Б. Оценка генотоксичности воды водоемов Мурманской области с помощью Аллиум – теста .....	196
Торцева Т. В., Торцев А. М. Антропогенное загрязнение водных объектов Арктической зоны Российской Федерации в условиях активизации освоения природных ресурсов .....	201
Тувышкина М. А., Ревин А. И. Динамика биологической продуктивности и показателей санитарно-гигиенических функций семенных дубрав II класса бонитета Валуйского лесничества Белгородской области .....	206

Тулепбергенова А., Никитин Э. В., Грушко М. П., Федорова Н. Н. Гистоморфологические особенности некоторых органов миноги .....	211
Упоров Г. А. Изменчивость русла реки Амур и проблема затопляемости территории города Комсомольска-на-Амуре .....	216
Фролова М. А., Миненко Н. С., Сергеева О. С. Особенности геоэкологической оценки урбанизированных районов Пермского края .....	223
Шарифьянова Ю. В., Михайлова Е. В. Подходы к оценке генетического полиморфизма Кужановских лиственниц .....	228
Абрамова Л. А., Рязанов А. В., Липецких А. А. Антропогенная трансформация ландшафтов в результате добычи минерального сырья .....	233
Дымова Т. В., Федотова А. В. Перевыпас как одна из причин опустынивания территории Астраханской области .....	240
Закаличная О. В. Учет ландшафтного разнообразия при формировании устойчивого землепользования в Симферопольском районе Республики Крым .....	245
Хайдаров Е. К. Деградация природно-территориальных комплексов, выступающих в качестве физико-географических подрайонов бассейна Нижнего Тобола .....	250
Гайнитдинова А. А., Красовский А. В., Литвиненко И. В., Галанина О. В. Рамсарские водно-болотные угодья государственного природного заказника «Кургальский» и аспекты сохранения биоразнообразия .....	260
Зингер Е. Ю. Экологическое состояние государственного природного заказника Омской области озера Линево .....	270
Пронина А. В. Фациальное описание экологического маршрута Царская дорога (Буреинский заповедник) .....	276
Ван П. С., Шарая Л. С. Высотные тренды распределения атмосферных осадков в Нижнем Приамурье .....	282
Косых В. П., Скороходова К. В., Протопопова М. В., Павличенко В. В. Потенциал трансгенных представителей рода <i>Rorulus</i> для фиторемедиации почв, загрязненных тяжелыми металлами .....	288
Скороходова К. В., Косых В. П., Протопопова М. В., Павличенко В. В. Перспективы генетической трансформации древесных растений генами дегидринов с целью очистки почв от тяжелых металлов .....	293
Гаджимусаева З. Г. Геоэкологические проблемы поселка Богатыревка .....	301
Цуркан Ф. В. Проблемы урбоэкологии и ландшафтный дизайн в городе Курске .....	306

УДК 911.52(045)

Хайдаров Е. К.

ДЕГРАДАЦИЯ ПРИРОДНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ,  
ВЫСТУПАЮЩИХ В КАЧЕСТВЕ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ПОДРАЙОНОВ  
БАССЕЙНА НИЖНЕГО ТОБОЛА

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет»  
г. Ижевск, Россия, haidaroff.evgeny@yandex.ru

*Ключевые слова:* физико-географические подрайоны, деградация природно-территориальных комплексов, бассейн Нижнего Тобола, методы районирования.

*Аннотация.* В научной статье рассматриваются вопросы физико-географического районирования на примере подрайонов и одного азонального мезорайона бассейна Нижнего Тобола по двум методам – методу ведущего фактора и сравнительного метода. Перед районированием территории были проанализированы карты физико-географического районирования Тюменской и Свердловской областей, где располагается исследуемая территория. В данной работе применён шкала степеней для вопроса деградации природно-территориальных комплексов подрайонов бассейна Нижнего Тобола.

В физической географии природно-территориальным комплексом (далее ПТК) называют исторически сложившуюся территорию суши или водной поверхности с закономерным сочетанием географических компонентов, находящиеся в сложном взаимодействии и образующих единую неразрывную систему, состоящую из рельефа, почвы, растительности, климата, поверхностных и подземных вод. ПТК могут быть разных уровней, начиная фациями с парцеллами и заканчивая физико-географическими областями. Физико-географические страны не включаются в ПТК, так как это геоструктурные и климатогенные системы, имеющие ряд природно-территориальных комплексов разных размерностей [3].

В данной научной работе рассматриваются физико-географические подрайоны бассейна Нижнего Тобола, территория которого располагается в двух физико-географических регионах – Уральском горном на западе и Западно-Сибирском на востоке. Длина нижнего течения Тобола составляет 255 км (от устья Туры до Иртыша), а площадь бассейна – 175860 км<sup>2</sup>.

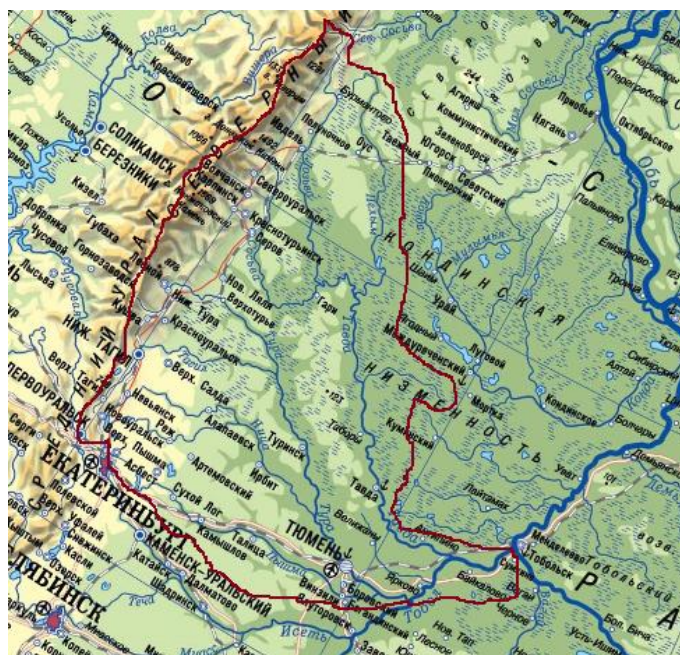


Рисунок 1 – Физико-географическая карта бассейна Нижнего Тобола

Водоразделом территории бассейна Нижнего Тобола (рис. 1) служат хребты Уральский и Поясовый Камень на западе, Пышминско-Исетская возвышенная равнина на юге, Кондинские болотные массивы одноимённой низменности на севере и северо-востоке, и Тобол-Вагайское междуречье Ишимской наклонной равнины на востоке [7].

Под физико-географическим (далее ФГ) подрайоном понимается как геокомплекс в ранге района, сопоставимый с ним в оригинальности природы, но не соответствующий ему по степени сложности структуры. Другими словами, ФГ подрайоном можно назвать ПТК части района, выражающиеся в одинаковости природы района, но при этом выделяющиеся по геоморфологическим признакам – склону, долине, хребту и тому подобное [5].

При физико-географическом районировании бассейна Нижнего Тобола на подрайоны были применены метод ведущего фактора и сравнительный метод. Метод ведущего фактора относится к группе физико-географических методов районирования, который характеризуется анализом компонентов ПТК с выделением ведущего на той или иной территории [5, 6]. При этом сравнительный метод представлен в качестве сравнения территорий подрайонов с соседними [6].

За основу проведения границ районирования на подрайоны были взяты карты районирования Свердловской области Капустина Владимира Григорьевича 2016 года и Тюменской области Козина Василия Васильевича 1995 года. Из данных карт следует,

что районирование бассейна Нижнего Тобола делится на три ФГ Страны – Уральскую горную, Восточно-Уральскую предгорную и Западно-Сибирскую равнинную, ФГ Провинции по природным подзонам, то есть северная лесостепь, подтайга, северная, средняя и южная таёжные полосы. Последними на карты нанесены ФГ Районы. На Урале – это Северный Урал (северная и средняя тайга) и Средний Урал (средняя и южная тайга). К Западно-Сибирской равнинной стране относятся Исетско-Северососьвинская предгорная провинция с Вольинско-Лозьвинским, Лозьво-Лялинским и Лялинско-Нейвинский районами, при этом к равнине самой относятся Лозьво-Пелымский, Лозьво-Оусский, Тагило-Нейвинский, Туринский, Сосьво-Туринский, Пелымо-Тавдинский и Тавдинский, Пышминский и Исетский, Тармано-Тюменский и Туринско-Тавдинский районы [2, 4, 5].

В рассматриваемой работе, проведённые подрайоны автором, выделяются по следующим элементам, выступающих в качестве компонентов природно-территориальных комплексов – мезорельефу, микроклимату, гидрографии и почвенно-растительному покрову. Карта расположения подрайонов изображена на рисунке 2, а их характеристика в таблице 1.



Рисунок 2 – Карта физико-географического районирования на ФГ подрайоны бассейна Нижнего Тобола [Составлена автором по источникам 2, 4, 5]

Таблица 1 – Подрайоны бассейна Нижнего Тобола

№ на карте	Название ФГ Подрайона	Признак выделения	Степень деградации в баллах
1	2	3	4
<b><i>Западно-Сибирская равнинная физико-географическая страна</i></b>			
1	Азональный физико-географический мезорайон	Поймы и долины рек Тобола, Тавды, Туры, Пельма, Лозьвы, Сосьвы, Тагила, Ницы и Пышмы с аллювиальными почвами и пойменными лугами.	2 – 3
2	Беляковский северолесостепной подрайон	Возвышенный рельеф части Туринской наклонной равнины – Пышминско-Исетская возвышенность с северной лесостепной подзоной. Берёзовые и осиново-берёзовые леса и разнотравные луга на серых лесных и дерново-слабоподзолистых почвах.	2 – 3
3	Нижнепышминский северолесостепной подрайон	Низинный рельеф Пышминской долинной равнины вдоль нижнего течения одноимённой реки с северной лесостепной подзоной. Берёзовые и осиново-берёзовые леса и разнотравные луга на серых лесных и дерново-слабоподзолистых почвах.	2 – 3
4	Урго-Калиновский подтаёжный подрайон	Возвышенный рельеф части Туринской наклонной равнины – Пышминско-Исетская возвышенность с подтаёжной подзоной. Берёзовые и осиново-берёзовые леса с присутствием сосновых боров на чернозёмно-луговых и дерново-слабоподзолистых почвах.	3 – 4
5	Юрмач-Туринский подтаёжный подрайон	Возвышенный рельеф Туринской наклонной равнины с понижениями рельефа в сторону реки Туры крутым правобережным склоном с подтаёжной подзоной. Берёзовые и осиново-берёзовые леса и присутствие елово-сосновых боров на серых лесных, чернозёмных и дерново-слабоподзолистых почвах. Присутствуют солонцы.	4 – 5
6	Тоболо-Вагайский южнотаёжный подрайон	Низменный рельеф Ишимской наклонной равнины, снижение высот которой направлены на северо-запад, запад и север с южнотаёжной подзоной. Елово-кедрово-пихтовые леса на дерново-подзолистых и торфяно-подзолистых почвах.	1 – 2
7	Карабашский южнотаёжный подрайон	Низменный рельеф Кондинской низменности с южнотаёжной подзоной. Елово-сосновые леса на подзолисто-оглеённых и подзолисто-торфяных сильноувлажнённых почвах.	2 – 3
8	Искинский южнотаёжный подрайон	Низменный рельеф Тоболо-Кондинской низменности с южнотаёжной подзоной. Сосновые леса на дерново-подзолистых и подзолисто-торфяных сильноувлажнённых почвах.	2 – 3



Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
9	Тавдинско-Лаймовский южнотаёжный подрайон	Низменный рельеф Тоболо-Кондинской низменности с южнотаёжной подзоной. Елово-пихтово-сосновые леса на дерново-подзолистых и подзолисто-торфяных сильноувлажнённых почвах.	0 – 1
10	Тагило-Туринский южнотаёжный подрайон	Возвышенный рельеф части Туринской наклонной равнины, высоты которой снижаются в северо-восточном направлении крутым правобережным склоном с южнотаёжной подзоной. Пихтово-еловые леса на дерново-подзолистых почвах.	2 – 3
11	Тагило-Ницинский южнотаёжный подрайон	Возвышенный рельеф части Туринской наклонной равнины, высоты которой снижаются в северо-восточном направлении крутым правобережным склоном с южнотаёжной подзоной. Пихтово-еловые и сосново-болотные леса на дерново-подзолистых и торфяно-подзолистых почвах.	3 – 4
12	Туринско-Тавдинский южнотаёжный подрайон	Возвышенный рельеф Туринско-Тавдинской возвышенности с южнотаёжной подзоной. Пихтово-еловые и сосново-болотные леса на дерново-подзолистых и торфяно-подзолистых почвах со вторым гумусовым горизонтом.	0 – 1
13	Левотуринский южнотаёжный подрайон	Низменный рельеф Туринской речной долины и Туринско-Тавдинской возвышенности, высоты рельефа которой снижаются на юг с южнотаёжной подзоной. Пихтово-еловые и сосново-болотные леса на дерново-подзолистых и торфяно-подзолистых с аллювиальными почвах.	1 – 2
14	Тавдинско-Таборинский южнотаёжный подрайон	Низменный рельеф с крутыми склонами к реке Тавде Туринско-Тавдинской возвышенности с южнотаёжной подзоной. Пихтово-еловые и сосново-болотные леса на дерново-подзолистых и торфяно-подзолистых почвах со вторым гумусовым горизонтом.	3 – 5
15	Пельмо-Чернинский среднетаёжный подрайон	Низменный рельеф Пельмо-Тавдинской равнины со среднетаёжной подзоной. Сосновые леса и сфагновые болотные массивы на подзолистых и торфяно-подзолистых почвах со вторым гумусовым горизонтом.	1 – 2
16	Лобво-Верхотурский среднетаёжный подрайон	Возвышенный рельеф Туринско-Сосьвинской возвышенности со среднетаёжной подзоной. Кедрово-елово-сосновые леса и сфагновые болотные массивы на подзолистых и торфяно-подзолистых почвах со вторым гумусовым горизонтом.	4 – 5
17	Санкино-Сосьвинский среднетаёжный подрайон	Возвышенный рельеф Туринско-Тавдинской возвышенности со среднетаёжной подзоной. Кедрово-елово-сосновые леса и сфагновые болотные массивы на подзолистых и торфяно-подзолистых почвах со вторым гумусовым горизонтом.	0 – 1

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
18	Верхне-Тавдинский среднетаёжный подрайон	Низменный рельеф с крутыми склонами к реке Тавде Туринско-Тавдинской возвышенности со среднетаёжной подзоной. Кедрово-елово-сосновые леса и сфагновые болотные массивы на подзолистых и торфяно-подзолистых почвах со вторым гумусовым горизонтом.	2 – 3
19	Лозьво-Сосьвинский среднетаёжный подрайон	Низменный рельеф Сотрино-Тальминской возвышенности со среднетаёжной подзоной. Кедрово-елово-сосновые леса и сфагновые болотные массивы на подзолистых и торфяно-подзолистых почвах со вторым гумусовым горизонтом.	2 – 3
20	Сотрино-Тальминский среднетаёжный подрайон	Возвышенный рельеф Сотрино-Тальминской возвышенности со среднетаёжной подзоной. Кедрово-елово-сосновые леса и сфагновые болотные массивы на подзолистых и торфяно-подзолистых почвах со вторым гумусовым горизонтом.	3 – 4
21	Пельмо-Вагильский среднетаёжный подрайон	Низменный рельеф Пельмо-Тавдинской равнины со среднетаёжной подзоной. Сосновые леса и сфагновые болотные массивы на подзолистых и торфяно-подзолистых почвах со вторым гумусовым горизонтом.	2 – 3
22	Лозьвинско-Оусский среднетаёжный подрайон	Возвышенный рельеф Лозьвинской возвышенности со среднетаёжной подзоной. Кедрово-елово-сосновые леса и сфагновые болотные массивы на глеево-подзолистых и торфяно-подзолистых почвах.	1 – 2
23	Пельмо-Северо-Сосьвинский северотаёжный подрайон	Возвышенный рельеф Северо-Сосьвинской возвышенности со северотаёжной подзоной. Елово-кедрово-сосновые леса и сфагновые болотные массивы на глеево-подзолистых и торфяно-глеево-подзолистых почвах.	2 – 3
<b>Восточно-Уральская предгорная ФГ страна</b>			
24	Пышминско-Рефтинский подтаёжный подрайон	Возвышенный рельеф выступающий началом Туринской наклонной равнины с подтаёжной подзоной. Сосновые леса на дерново-подзолистых почвах.	4 – 5
25	Салдинский южнотаёжный подрайон	Возвышенный рельеф выступающий началом Туринской наклонной равнины с южнотаёжной подзоной. Сосновые леса на дерново-подзолистых и болотно-подзолистых почвах.	3 – 4
26	Реж-Нейвинский южнотаёжный подрайон	Возвышенный рельеф выступающий началом Туринской наклонной равнины с южнотаёжной подзоной. Сосновые леса на дерново-подзолистых и бурых почвах.	4 – 5
27	Ис-Лялинский среднетаёжный подрайон	Предгорная равнина, переходящая в Тавдинскую равнину со среднетаёжной подзоной. Сосново-кедрово-еловые леса с болотными массивами на подзолистых и торфяно-глеево-подзолистых почвах.	3 – 4

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
28	Ивдельско-Лозьвинский северотаёжный подрайон	Предгорная равнина, переходящая в Северо-Сосьвинскую возвышенность со северотаёжной подзоной. Лиственнично-сосновые леса с болотными массивами на горно-лесных бурозёмных и торфяно-глеево-подзолистых почвах.	2 – 3
<b>Уральская горная ФГ страна</b>			
29	Чистопский северотаёжный подрайон	Горный хребет Чистоп с высшей точкой в 1292 м со северотаёжной подзоной. Кедровые, еловые и лиственнично-сосновые леса на горно-подзолистых почвах.	0 – 1
30	Хоза-Тумпский северотаёжный подрайон	Горный хребет Хоза-Тумп с высшей точкой в 1007 м со северотаёжной подзоной. Кедровые, еловые и лиственнично-сосновые леса с гольцами на вершинах на горно-подзолистых почвах.	0 – 1
31	Ваграно-Вижайский северотаёжный подрайон	Горный рельеф Северо-Уральского хребта Поясового Камня с высшей точкой Отортен в 1234 м, а также отдельными горными массивам Денежкин Камень (1492 м), Косьвинский Камень (1519 м) и Конжаковский Камень (1569 м) со северотаёжной подзоной. Кедровые, еловые и лиственнично-сосновые леса с гольцами на вершинах на горно-подзолистых почвах.	3 – 4
32	Лобво-Туринский среднетаёжный подрайон	Около Уральского хребта котловина, переходящая в предгорную ФГ страну со среднетаёжной подзоной. Пихтово-елово-кедровые леса с примесью сосны на горно-лесных подзолистых и болотно-подзолистых почвах.	4 – 5
33	Уральский среднетаёжный подрайон	Уральский хребет с высшей точкой горой Гумбольдта в 1411 м со среднетаёжной подзоной. Пихтово-елово-кедровые леса с примесью сосны на горно-лесных подзолистых и болотно-подзолистых почвах.	1 – 2
34	Тагило-Пышминский южнотаёжный подрайон	Около Уральского хребта котловина, переходящая в предгорную ФГ страну с южнотаёжной подзоной. Елово-сосновые леса на горно-лесных бурых и подзолистых почвах.	4 – 5

В нынешнее время, когда на планете господствует человек с хозяйственной деятельностью были разработаны разные шкалы деградации экосистем, которые можно применять и для ландшафтов или других размерностей ПТК [1, 3]. Для данной научной работы, то есть физико-географических подрайонов, степень деградации природно-территориальных комплексов определяется как изменение компонентов – почвы, растительности, животного мира той или иной территории. Данные о трансформации

ФГ подрайонов получают в баллах, как среднее значение суммы влияния природных и техногенных оценок, приведённые в таблице 2.

Таблица 2 – Интегральная шкала степеней деградации природных ПТК [1, 3]

Степень деградации, баллы	Характеристика степени деградации ПТК
0 – 1	<i>Недеградированные.</i> Фоновое естественное состояние, отсутствие антропогенного воздействия.
1 – 2	<i>Слабодegradированные.</i> Слабые изменения, местное огородничество, из населённых пунктов – деревни, сёла и дачи.
2 – 3	<i>Дegradированные.</i> Существенные изменения ПТК и воздействия населения – речной транспорт и сельское хозяйство – растениеводство. Из населённых пунктов – сёла, посёлки.
3 – 4	<i>Сильнодеградированные.</i> Радикально изменённые ПТК за счёт железнодорожного транспорта, туристской инфраструктуры малых городов, посёлков городского типа, сельского хозяйства – животноводства.
4 – 5	<i>Изменённые.</i> Нарушение ПТК, естественное восстановление крайне затруднено за счёт крупных городов, промышленности, автомобильного транспорта.

На рисунке 3 представлены данные, характеризующие степень деградации физико-географических подрайонов бассейна Нижнего Тобола.

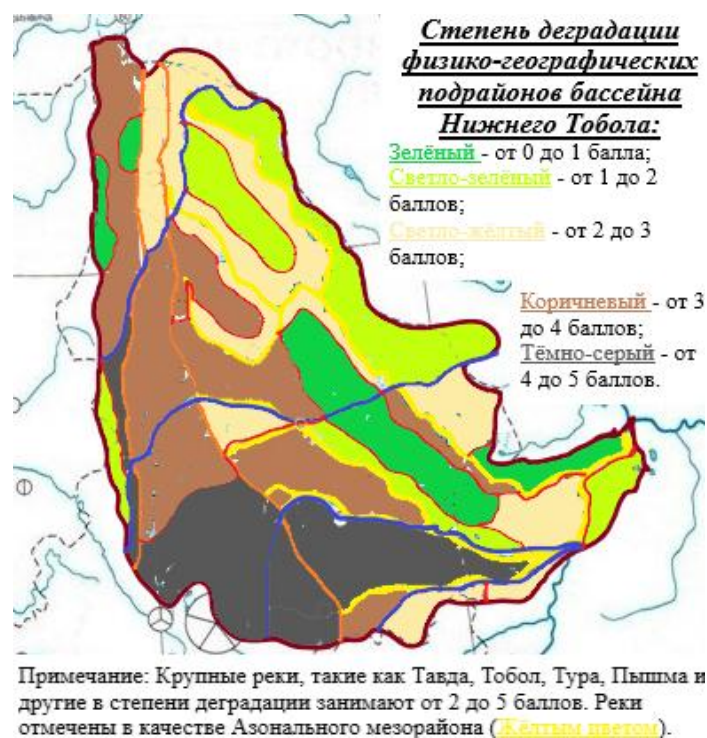


Рисунок 3 – Степень деградации физико-географических подрайонов бассейна Нижнего Тобола [Составлено автором, согласно источникам 1, 2, 4]

По анализу бассейна Нижнего Тобола (рис. 3) большую часть территории занимают сильнодеградированные и изменённые природно-территориальные комплексы, что связано с развитием промышленности, в особенности добывающей горнорудной, и переработкой с выплавлением металлов – в Екатеринбурге, Нижнем Тагиле, Серове и других городах. В южной части бассейна проходят Транссибирская железнодорожная магистраль с автомобильными трассами и узлами. Существенное влияние оказывает Северный Широтный коридор и Серовский тракт в Уральском горном массиве [1, 2, 4].

Деградированные и слабодеградированные ПТК в большей части расположены по долинам рек и болотным массивам с более или менее естественной растительностью. В данных подрайонах нет промышленных и мало животноводческих комплексов, при этом развито растениеводство и местное огородничество с содержанием крупнорогатого скота. Недеградированные ПТК – труднодоступные земли с болотными массивами на равнинах и особо охраняемыми природными территориями в горных массивах. Это Туринско-Тавдинская возвышенность, Тавдинско-Лаймовская низина, хребты Чистоп с Хоза-Тумпом [1, 2, 4].

#### **Список источников**

1. Андреев, Д. Н. Методика комплексной диагностики антропогенной трансформации особо охраняемых территорий / Д. Н. Андреев. – Текст : непосредственный // Географический вестник Пермского Государственного научного исследовательского университета. / Под ред. С. В. Баландина. Пермь, 2012. – С. 4 – 10.
2. Атлас Свердловской области / Под редакцией В. Г. Капустина. – Екатеринбург: Изд-во «Роскартография», 1997. – 48 с. – Изображение : непосредственное.
3. Вдовюк, Л. Н. Ландшафтоведение: курс лекций для студентов. Часть 1 / Л. Н. Вдовюк. – Тюмень: Изд-во Тюменского государственного университета, 2008. – 136 с. – Текст : непосредственный.
4. Географический атлас Тюменской области. / Под ред. К. В. Булатова, А. В. Попова, Е. К. Булатовой, И. И. Тюменцева. – Тюмень: Изд-во «Радуга-Т», 2013. – 24 с. – Изображение : непосредственное.
4. Гурьевских, О. Ю. Физико-географическое районирование и ландшафты Свердловской области: коллект. монография / О. Ю. Гурьевских, В. Г. Капустин, Н. В. О. В. Скок, О. В. Янцер / под редакцией О. Ю. Гурьевских; Урал. гос. пед. ун-т. – Екатеринбург, 2016. – 280 с.: ил. – Текст : непосредственный.

5. Прокаев, В. И. Физико-географическое районирование: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по геогр. Спец / В. И. Прокаев. – М.: Изд-во «Просвещение», 1983. – 176 с, ил. – Текст : непосредственный.

6. Федина, А. Е. Физико-географическое районирование: Учеб. пособие / А. Е. Федина / Под ред. Гвоздецкого Н. А. – М.: Изд-во «Московский университет», 1973. – 196 с, ил. – Текст : непосредственный.

7. Хайдаров, Е. К. Физико-географическое описание бассейна Нижнего Тобола / Е. К. Хайдаров; науч. рук. А. А. Кашин. – Текст : непосредственный // Сборник материалов участников XVII Большого географического фестиваля, посвященного 195-летию российского кругосветного путешествия Ф. П. Литке (1826-1829 гг.) / отв. ред. А. И. Краснов. – СПб: Свое издательство, 2021. – С. 135-140.

8. Color topographic map of the Sverdlovsk region. – Изображение: электронное // Топографические карты: сайт. – URL: <https://ru-ru.topographic-map.com/maps/e4gx> (дата обращения: 03.11.2021).

© Е. К. Хайдаров, 2021