

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ	1
ПРОДУКЦИОННЫЕ УСЛУГИ	5
Продукция древесины	5
Рис. 3.1.1.1.а Суммарный запас древесины (млн. м ³)	5
Рис. 3.1.1.1.б Запас древесины на единицу площади (м ³ /га)	6
Рис. 3.1.1.2. а Суммарная заготовка древесины (м ³)	7
Рис. 3.1.1.2. б Заготовка древесины на единицу площади (м ³ /га)	8
Производство недревесной продукции леса и других наземных экосистем	9
Рис. 3.1.2.1 а) суммарный запас грибов (т)	9
Рис. 3.1.2.1 б) запас грибов на единицу площади (т/км ²)	10
Рис. 3.1.2.1 в) суммарный запас брусники (т)	11
Рис. 3.1.2.1 г) запас брусники на единицу площади (т/км ²)	12
Рис. 3.1.2.2. а) Суммарные заготовки грибов (т)	13
Рис. 3.1.2.2. б) Заготовки грибов на единицу площади (т/км ²)	14
Рис. 3.1.2.2. в) суммарные заготовки брусники (т)	15
Рис. 3.1.2.2. г) заготовки брусники на единицу площади (т/км ²)	16
Производство корма для скота на природных пастбищах и сенокосах	17
Рис. 3.1.3.1. Исходные карты из проекта «Земельные ресурсы России»	17
Рис. 3.1.3.1. Надземная чистая продукция (кгС/м ² /год сухой массы)	18
Рис. 3.1.3.1. Надземная чистая продукция пастбищ (кгС/м ² /год сухой массы)	19
Рис. 3.1.3.1. Объем услуги, предоставленный экосистемами: количество кормовых единиц на единицу площади региона (кг/м ² /год кормовых единиц)	20
Рис. 3.1.3.4 Количество КРС	21
Рис. 3.1.3.4 Количество МРС	22
Рис. 3.1.3.4 Количество оленей	23
Рис. 3.1.3.4. Количество условных голов скота в регионах и схема определения этого показателя	24
Рис. 3.1.3.5. Доля скота, питающегося кормами с природных пастбищ, %	25
Рис. 3.1.3.7. а) суммарное количество корма, съеденного скотом на природных пастбищах (кг/год кормовых единиц)	26
Рис. 3.1.3.7. б) количество природного корма, съеденного скотом, на единицу площади региона (кг/м ² /год кормовых единиц)	27
Рис. 3.1.3.8. а) количество корма с природных пастбищ на единицу площади региона (кг/м ² /год кормовых единиц)	28
Рис. 3.1.3.8. б) количество природного корма, съеденного скотом, на единицу площади региона (кг/м ² /год кормовых единиц)	29
Производство продукции пресноводных экосистем, прежде всего, рыбы	30
Рис. 3.1.4.1. Улов рыбы и морепродуктов (Национальный атлас России)	30
Производство охотпродукции	33

Рис. 3.1.5.1. а) суммарная численность копытных (благородный олень, лось, косуля, кабан)	33
Рис. 3.1.5.1. б) плотность копытных, особей/км ²	34
Рис. 3.1.5.1. в) суммарная численность бобра, медведя и волка	35
Рис. 3.1.5.1. б) плотность бобра, медведя и волка, особей/км ²	36
Рис. 3.1.5.2. а) суммарная добыча копытных	37
Рис. 3.1.5.2. б) добыча копытных на единицу площади региона, особей/км ²	38
Рис. 3.1.5.2. в) суммарная добыча бобра, медведя и волка	39
Рис. 3.1.5.2. б) добыча бобра, медведя и волка на единицу площади региона, особей/км ²	40
ОТДЕЛЬНЫЕ ВИДЫ	41
СРЕДООБРАЗУЮЩИЕ УСЛУГИ	48
Услуги по регулированию климата и атмосферы	48
Биогеохимические механизмы регуляции климата	48
Рис. 3.2.1.2. а) Содержание углерода в фитомассе, кг/м ²	48
Рис. 3.2.1.2. б) Содержание углерода в почве до 1 глубины, кг/м ²	49
Рис. 3.2.1.2. в) Суммарное содержание углерода в фитомассе и почве, кг/м ²	50
Очистка воздуха растительностью	51
Рис. 3.2.1.2.2 а) суммарное количество газов, которое может быть уловлено пригородной растительностью (тыс. т / год)	51
Рис. 3.2.1.2.2 б) количество газов, которое может быть уловлено пригородной растительностью на единицу площади региона (т / год / га)	52
Рис. 3.2.1.2.3. а) суммарное количество выбросов от стационарных источников (тыс. т/год)	53
Рис. 3.2.1.2.3. б) количество выбросов от стационарных источников на единицу площади региона (т/га/год)	54
Услуги по регулированию гидросферы	55
Регуляция гидрологического режима территорий, регуляция стока воды, очистка воды наземными экосистемами; снижение интенсивности и ущерба от наводнений	55
Рис. 3.3.2.1.3. Использованные карты из проекта «Земельные ресурсы России» и данные, пересчитанные в средние величины для регионов	55
Рис. 3.3.2.1.3 продолжение. Использованные карты из проекта «Земельные ресурсы России» и данные, пересчитанные в средние величины для регионов	56
Рис. 3.3.2.1.4. Карта распределения коэффициента увлажнения по субъектам РФ	57
Рис. 3.3.2.1.6. Объем экосистемной услуги по обеспечению стока (в мм слоя стока) в субъектах РФ с недостаточным, нормальным и избыточным увлажнением.	58
Рис. 3.3.2.1.7. Объем использованной услуги по обеспечению стока – использованный в хозяйстве объем свежей воды (база данных «Регионы России»)	59
Рис. 3.3.2.1.8. Коэффициент вариации среднегодового стока по данным проекта «Земельные ресурсы России» и в пересчете на средние показатели по субъектам Федерации	60
Рис. 3.3.2.1.9. Амплитуда отклонений среднегодового слоя стока от среднего многолетнего значения	61
Рис. 3.3.2.1.10. Объем предоставленной экосистемной услуги по регуляции (стабилизации) поверхностного стока.	62
Биологическая очистка вод в природных водоемах	63
Рис. 3.2.2.2.1. Градации водоемов по характеристикам самоочищения (Национальный атлас России)	63
Рис. 3.2.2.2.2. Площадь поверхностных водоемов, включая болота (тыс. га)	64
Рис. 3.2.2.2.3. а) суммарное количество сброшенных в поверхностные водоемы загрязненных сточных вод (млн. м ³ /год)	65
Рис. 3.2.2.2.3. б) Количество сброшенных в поверхностные водоемы загрязненных сточных вод на единицу площади региона (м ³ /год/га)	66
Услуги по формированию и защите почв	67

Защита почв от ветровой и водной эрозии; предотвращение пыльных бурь и оползней	67
Рис. 3.2.3.1.1. а) Распространение эрозии почв в России (Национальный атлас почв РФ)	67
Рис. 3.2.3.1.1. б) % площади смытых почв по регионам.	68
Рис. 3.2.3.1.2. Карта % площади природных экосистем по регионам РФ	69
Рис. 3.2.3.1.5. а) Распространение эрозии по данным проекта «Земельные ресурсы России»	70
Рис. 3.2.3.1.5. б) Доля площади регионов, подверженная ветровой эрозии, %	72
Рис. 3.2.3.1.6. Карта стока речных взвешенных веществ из Национального атласа России.	73
Рис. 3.2.3.1.7. Руслловые процессы, включая заиление (Национальный атлас России)	74
Рис. 3.2.3.1.8. Распространение селей (Национальный атлас России)	75
Биологическая очистка почв от загрязнений	76
Рис. 3.2.3.3. а) способность почв к самоочищению (Национальный атлас России)	76
Рис. 3.2.3.3. б) Способность почв к самоочищению от нефти и нефтепродуктов (Национальный атлас России)	77
Рис. 3.2.3.3. в) Прогноз поведения пестицидов в почвах (Национальный атлас России)	78
Рис. 3.2.3.3. г) Прогноз поведения пестицидов в почвах (Национальный атлас России)	79
Рис. 3.2.3.3. г) Антропогенные нагрузки на ландшафты (Экологический атлас России)	80
Услуги по регулированию биологических процессов, важных для экономики и безопасности	81
Контроль численности отдельных видов, имеющих важное хозяйственное значение	81
Рис. 3.2.4.1 а) плотность очагов вредителей и болезней леса за май 2012 г.	81
Рис. 3.2.4.1 б) гибель лесов от неблагоприятных факторов (Национальный атлас России)	82
Рис. 3.2.4.1 в) доминирующие сельскохозяйственные культуры (Земельные ресурсы России)	83
Рис. 3.2.4.1 г) производство меда (т/тыс.га/год)	84
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ	86
Генетические ресурсы природных видов и популяций	86
Рис. 3.3.1.1. Данные для оценки предоставленного объема услуги: а) число видов сосудистых растений на 100 тыс. км ² по данным Национального атласа России; б) число видов сосудистых растений в субъектах Федерации на 100 тыс. км ²	86
Рис. 3.3.1.2. Балльная оценка предоставленного объема услуги по хранению природных генетических ресурсов. Более высокий балл соответствует большему объему услуги на единицу площади региона.	87
Рис. 3.3.1.3. Показатели для уточнения оценки генетических ресурсов природных популяций и видов: а) общее видовое обилие в 11 избранных таксонах сосудистых растений, грибов, лишайников, насекомых, рыб, амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих; б) доля монотипических таксонов	88
Рис. 3.3.1.4. Балльная оценка используемого объема экосистемных услуг по хранению природных генетических ресурсов и схема ее получения.	89
Информация о структуре и функционировании природных систем, которая может быть использована человеком	90
Рис. 3.3.2.1. Число типов природных экосистем в регионах	90
Рис. 3.3.2.1. Оценка предоставленного объема услуги по хранению информации о структуре и функционировании природных систем	91
Рис. 3.3.2.3. Малонарушенные лесные территории (Атлас малонарушенных лесных территорий России, 2002)	92
Рис. 3.3.2. в) разнообразие растительности	93
Рис. 3.3.2. г) разнообразие ландшафтов	94
Эстетическое, познавательное, этическое, духовное и религиозное значение природных систем	95

Рис.3.3.3.1. Балльная оценка объема услуги, предоставленного экосистемами и схема его получения	95
Рис.3.3.3.2. Балльная оценка использованного объема услуги, и исходные показатели для ее получения	96
РЕКРЕАЦИОННЫЕ ЭКОСИСТЕМНЫЕ УСЛУГИ	97
Формирование природных условий для ежедневного отдыха рядом с домом, для воскресного отдыха и дачной рекреации	97
Рис. 3.4.1. Санитарно-экологическая оценка территорий (Национальный атлас России)	98
Формирование природных условий для туризма на природе	99
Рис. 3.4.2.1. Балльная оценка предоставленного экосистемами объема услуг - оценка природного потенциала развития экотуризма (Басанец, Дроздов, 2006)	100
Рис. 3.4.2.2 а). Оценка социально-экономического блока показателей регионов (Басанец, Дроздов, 2006)	101
Рис. 3.4.2.2 б). Оценка степени развития эколого-туристской инфраструктуры (Басанец, Дроздов, 2006)	102
Рис. 3.4.2.4. Эколого-туристское районирование России по характеру потенциала (Ссылка?)	103
Формирование природных условий для оздоровительного отдыха на курортах	105
Рис. 3.4.3. а) Курорты (Национальный атлас России).	105
Рис. 3.4.3. б) санаторно-курортные организации (Национальный атлас России)	106

Продукционные услуги

Продукция древесины



Рис. 3.1.1.1.а Суммарный запас древесины (млн. м³)



Рис. 3.1.1.1.б Запас древесины на единицу площади (м³/га)

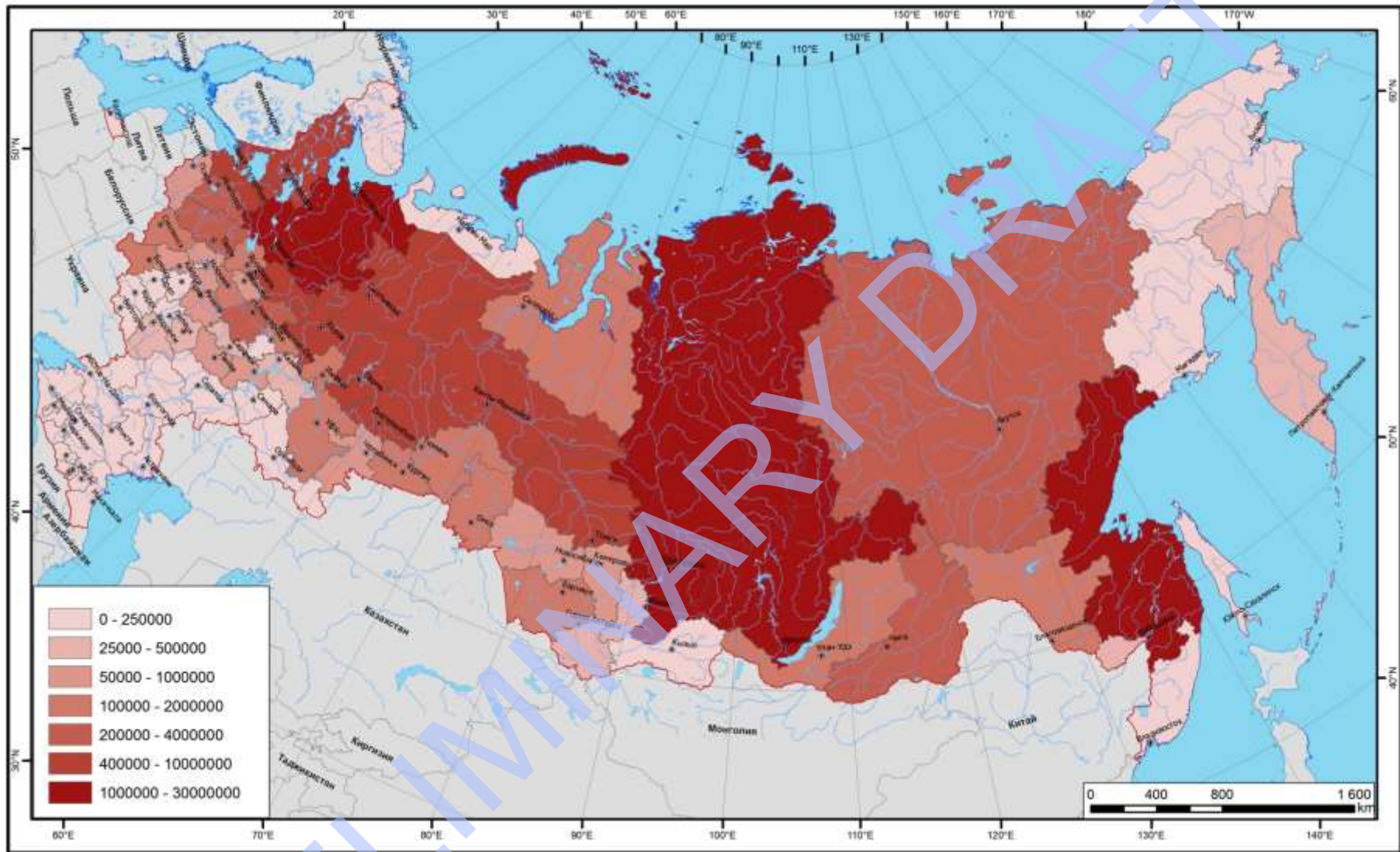


Рис. 3.1.1.2. а Суммарная заготовка древесины (м³)

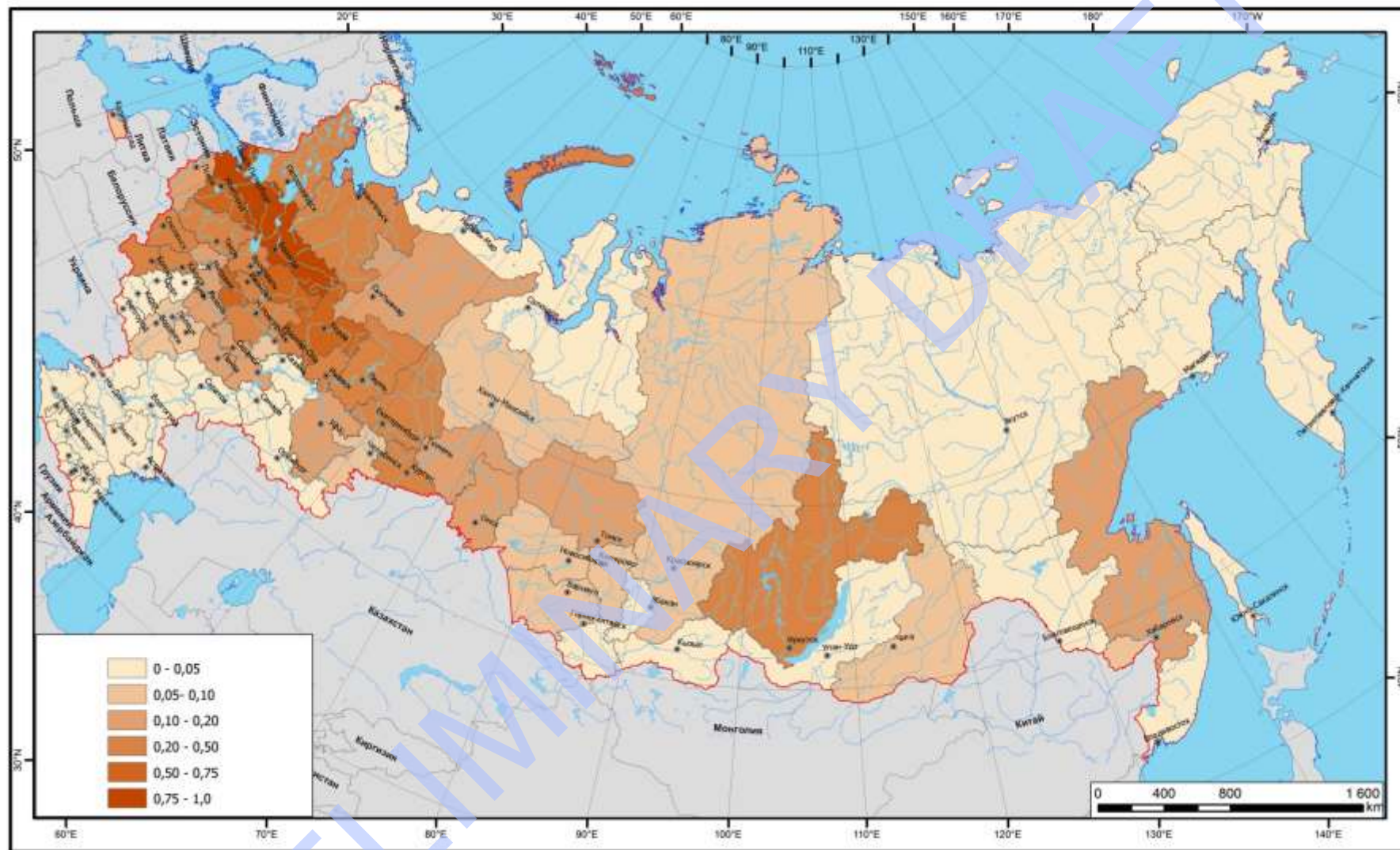


Рис. 3.1.1.2. б Заготовка древесины на единицу площади ($m^3/га$)

Производство недревесной продукции леса и других наземных экосистем

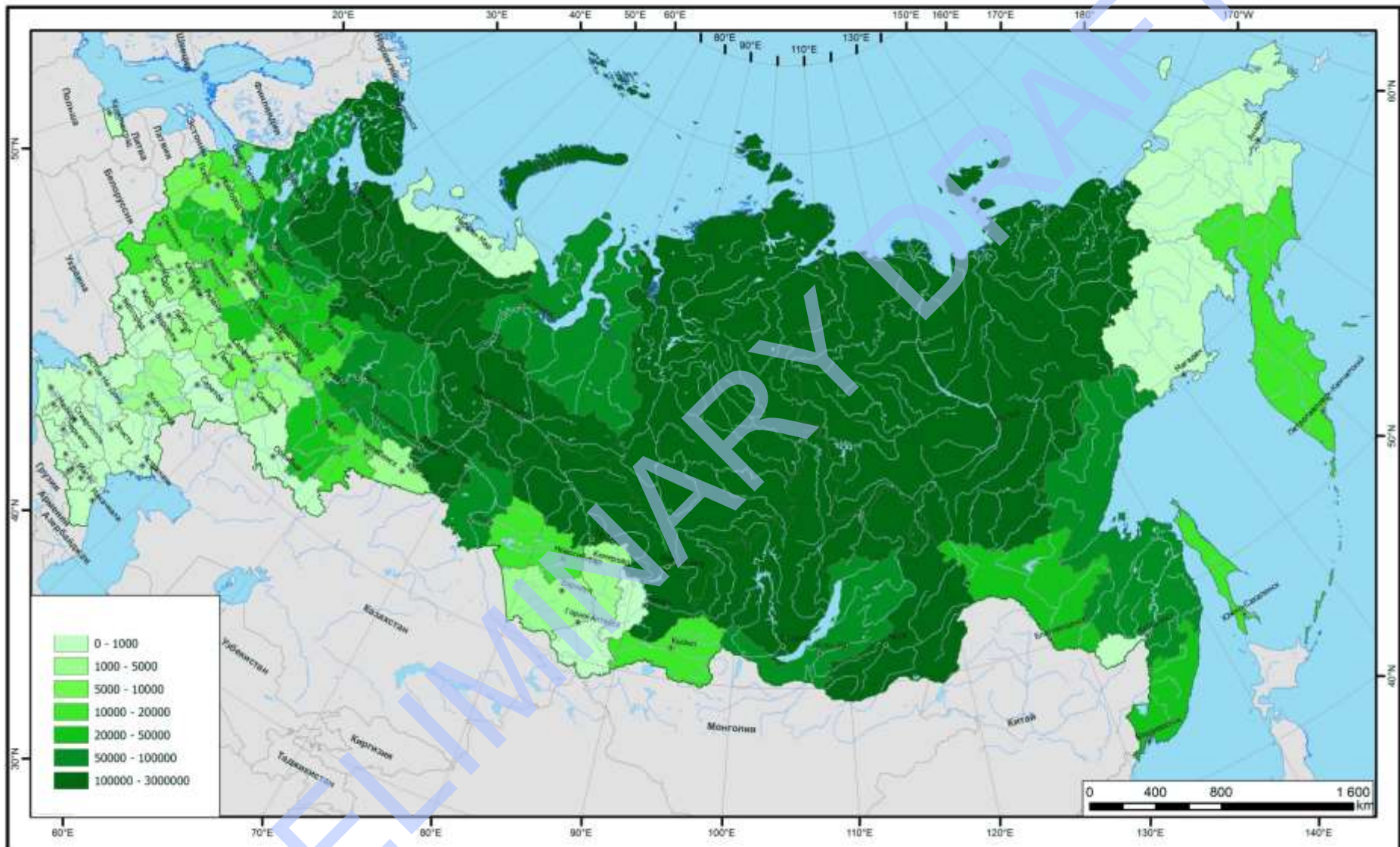


Рис. 3.1.2.1 а) суммарный запас грибов (т)

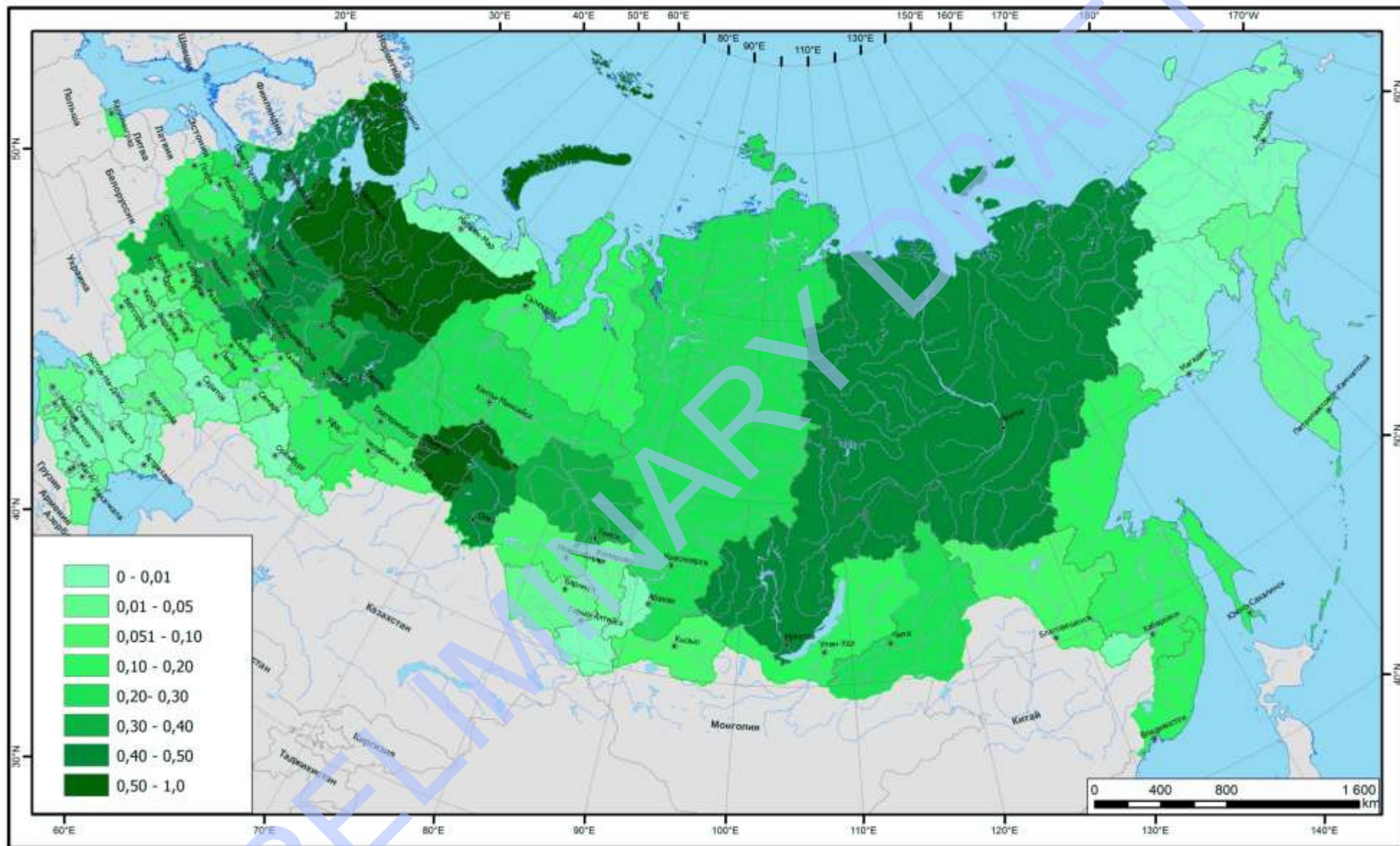


Рис. 3.1.2.1 б) запас грибов на единицу площади (т/км²)



Рис. 3.1.2.1 в) суммарный запас брусники (т)

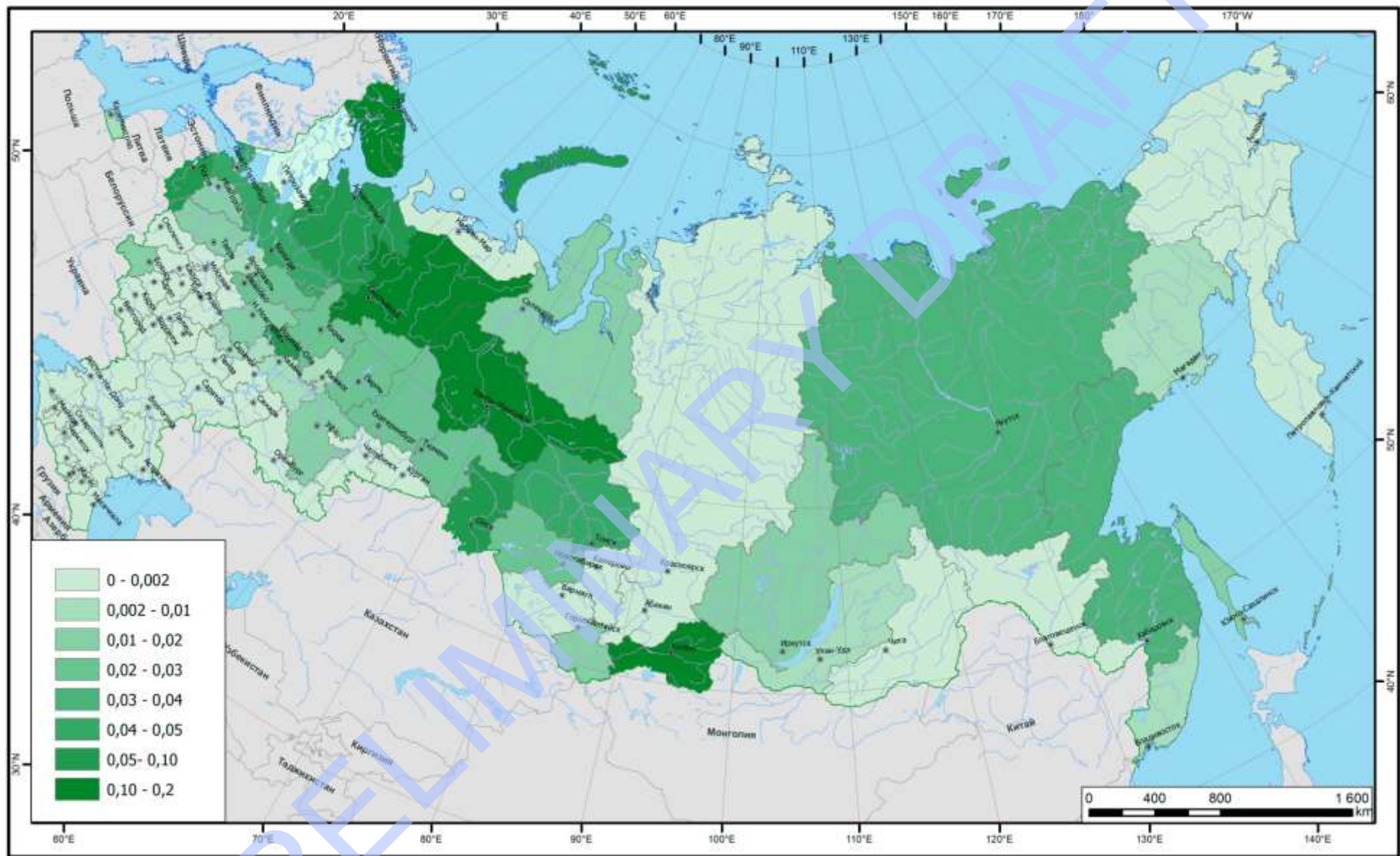


Рис. 3.1.2.1 г) запас брусники на единицу площади (т/км²)

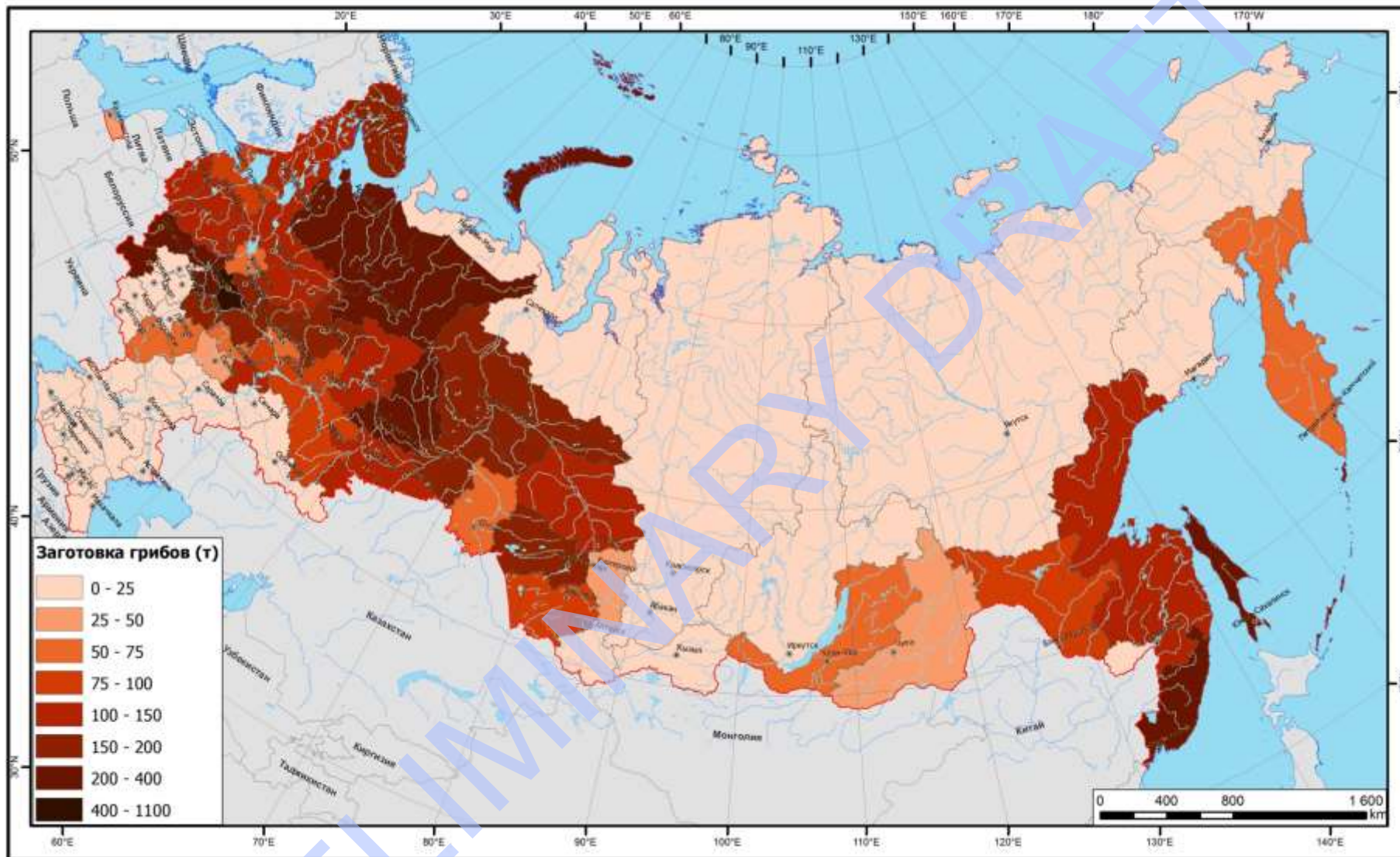


Рис. 3.1.2.2. а) Суммарные заготовки грибов (т)

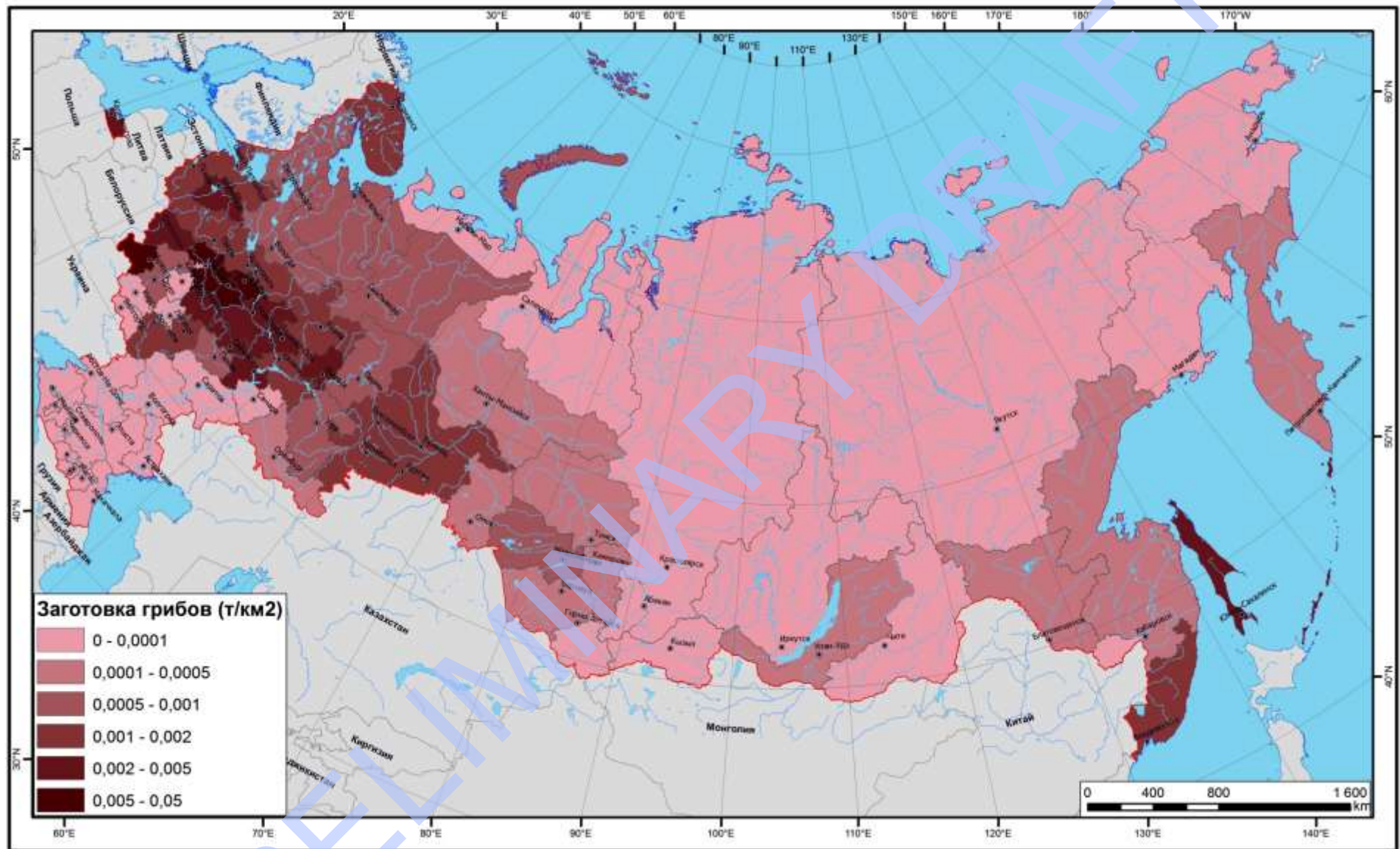


Рис. 3.1.2.2. б) Заготовки грибов на единицу площади (т/км²)

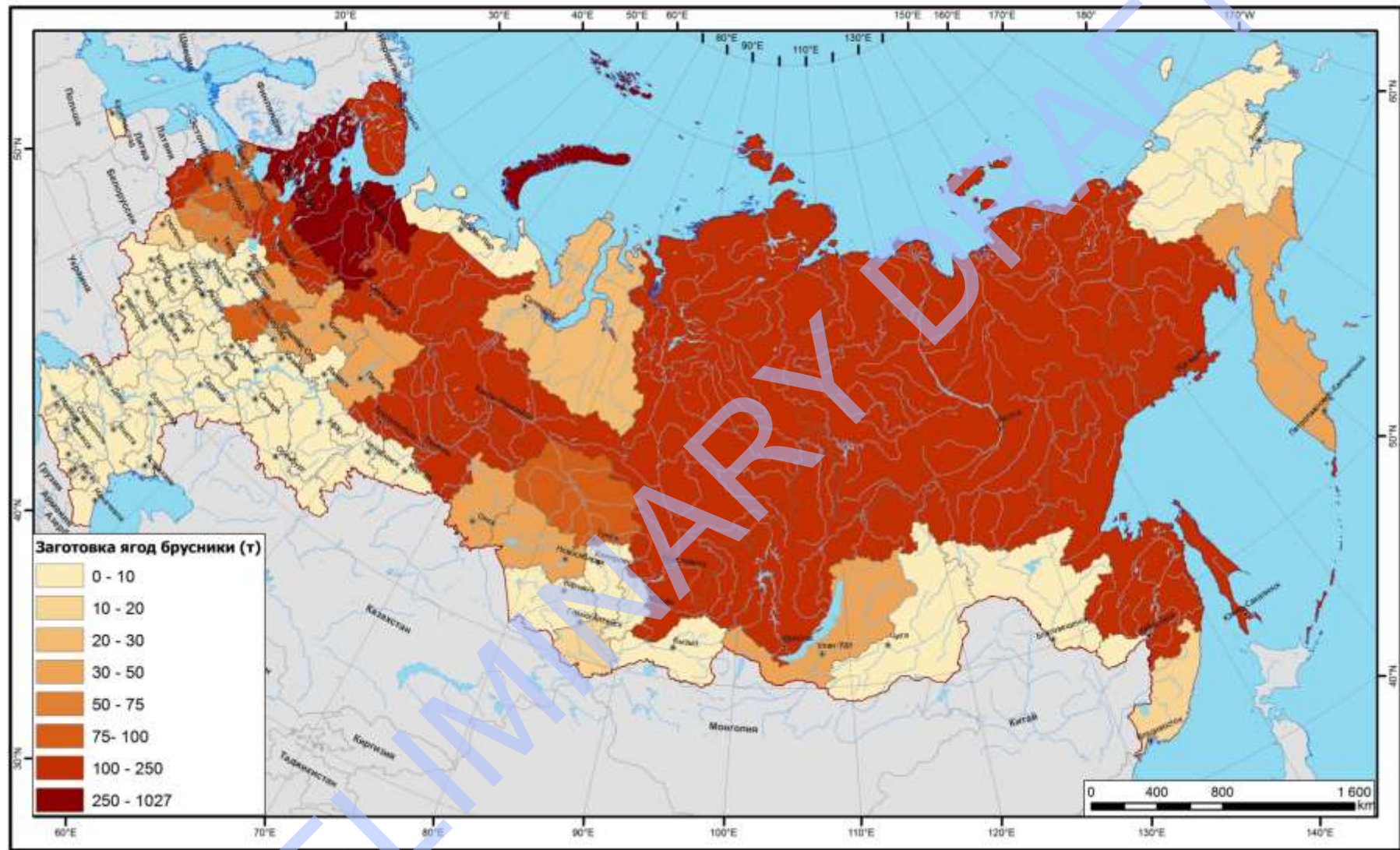


Рис. 3.1.2.2. в) суммарные заготовки брусники (т)

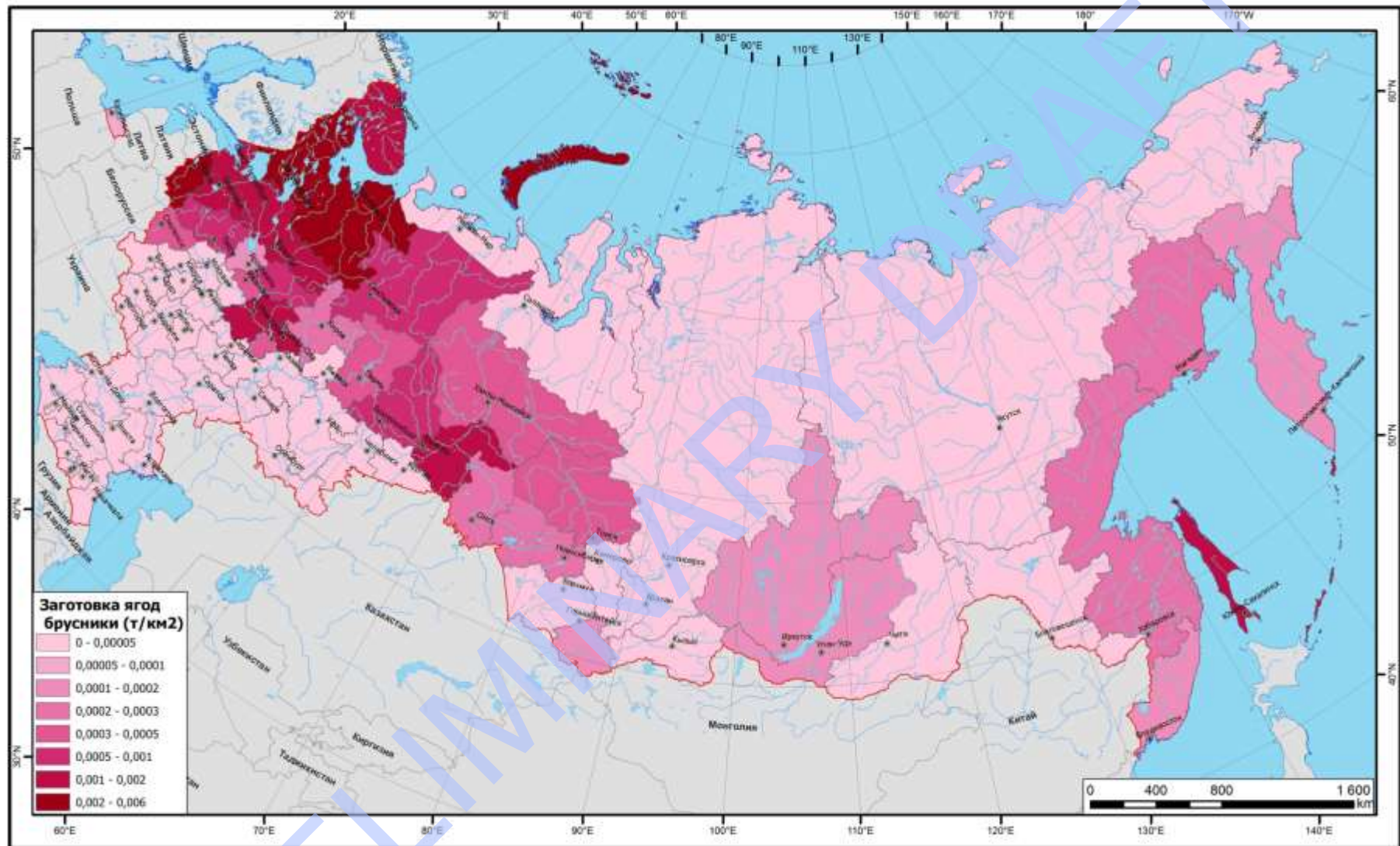
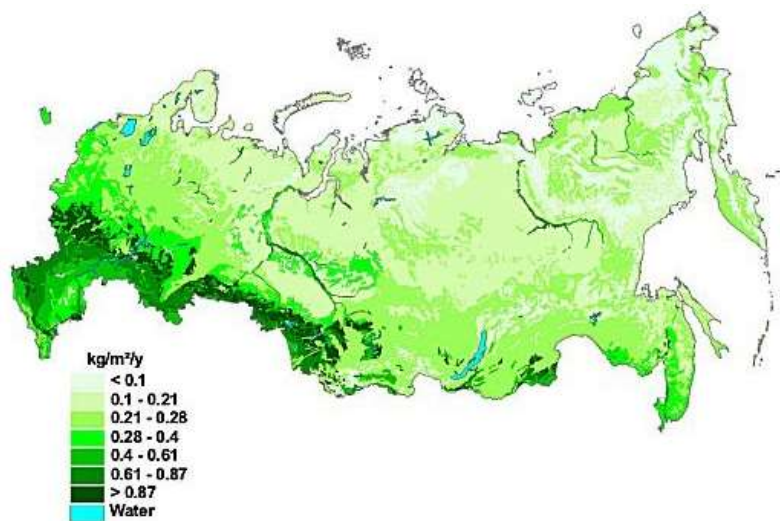
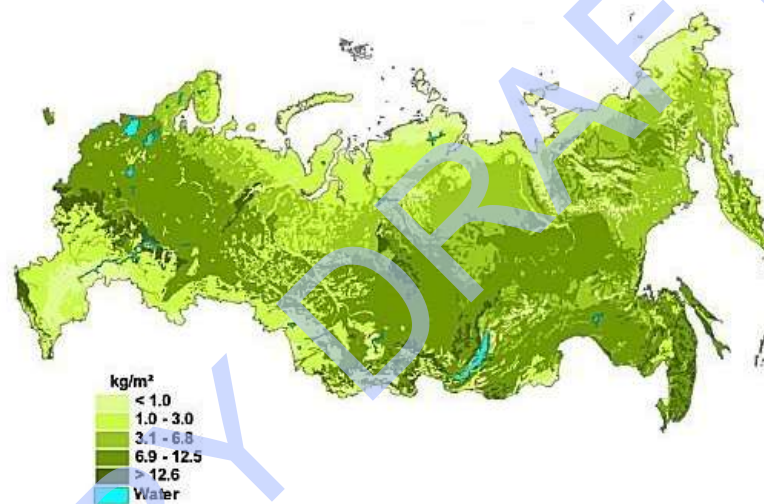


Рис. 3.1.2.2. г) заготовки брусники на единицу площади (т/км²)

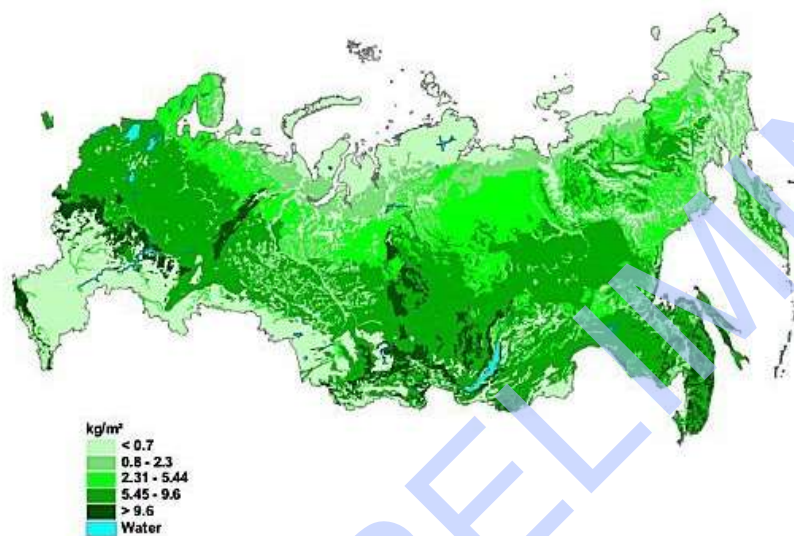
Производство корма для скота на природных пастбищах и сенокосах



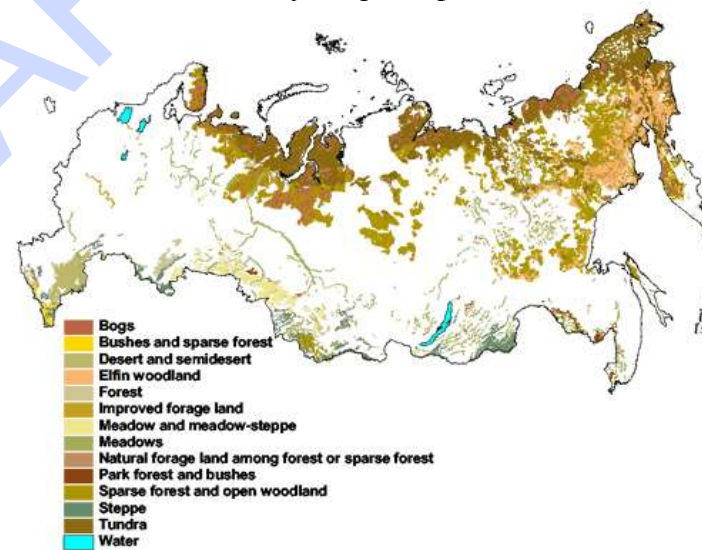
Чистая первичная продукция (углерод)



Суммарная фитомасса



Надземная фитомасса



Природные пастбища

Рис. 3.1.3.1. Исходные карты из проекта «Земельные ресурсы России»

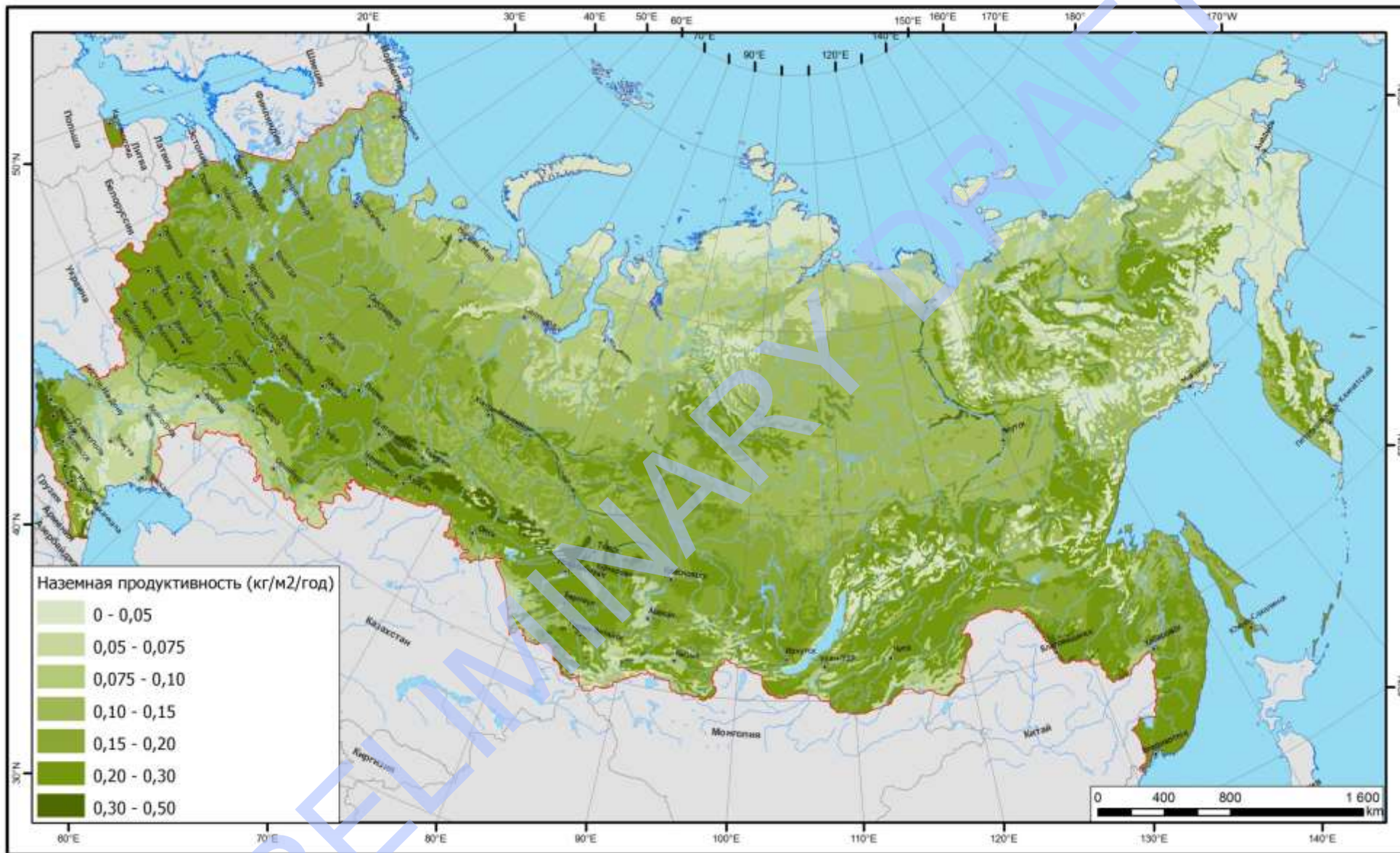


Рис. 3.1.3.1. Надземная чистая продукция (кгС/м²/год сухой массы)

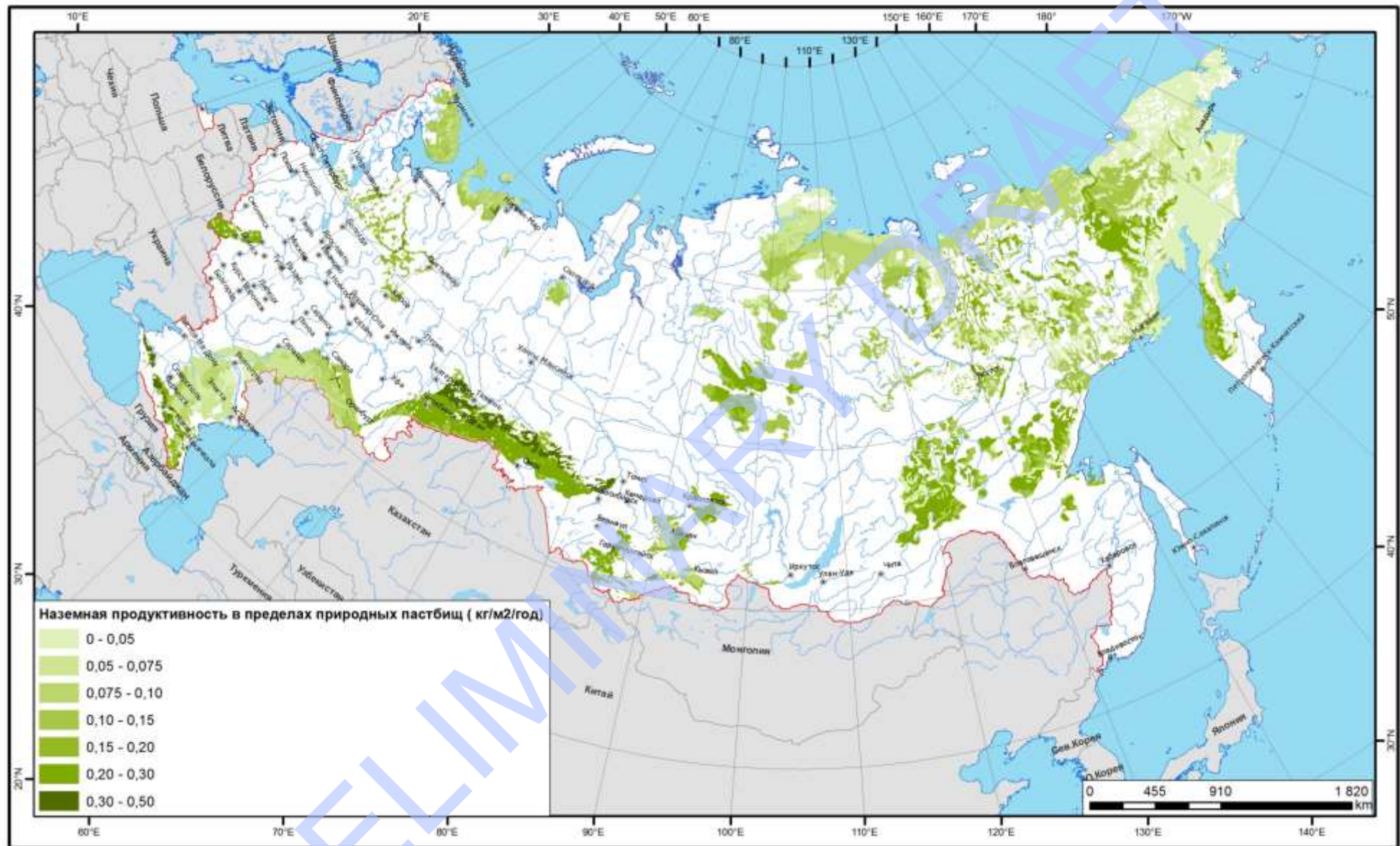


Рис. 3.1.3.1. Надземная чистая продукция пастбищ (кгС/м²/год сухой массы)



Рис. 3.1.3.1. Объем услуги, предоставленный экосистемами: количество кормовых единиц на единицу площади региона (кг/м²/год кормовых единиц)



Рис. 3.1.3.4 Количество КРС

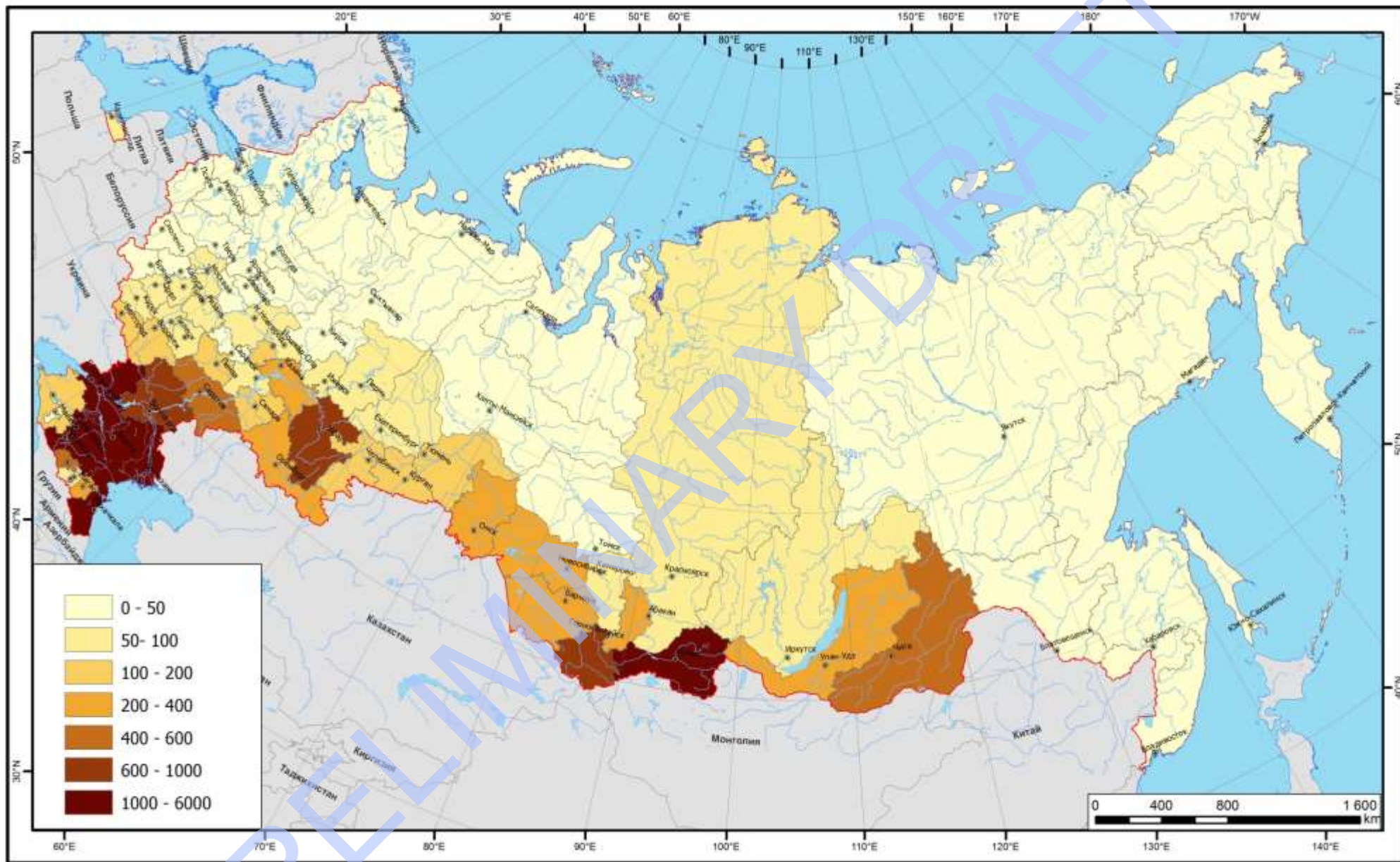


Рис. 3.1.3.4 Количество МРС

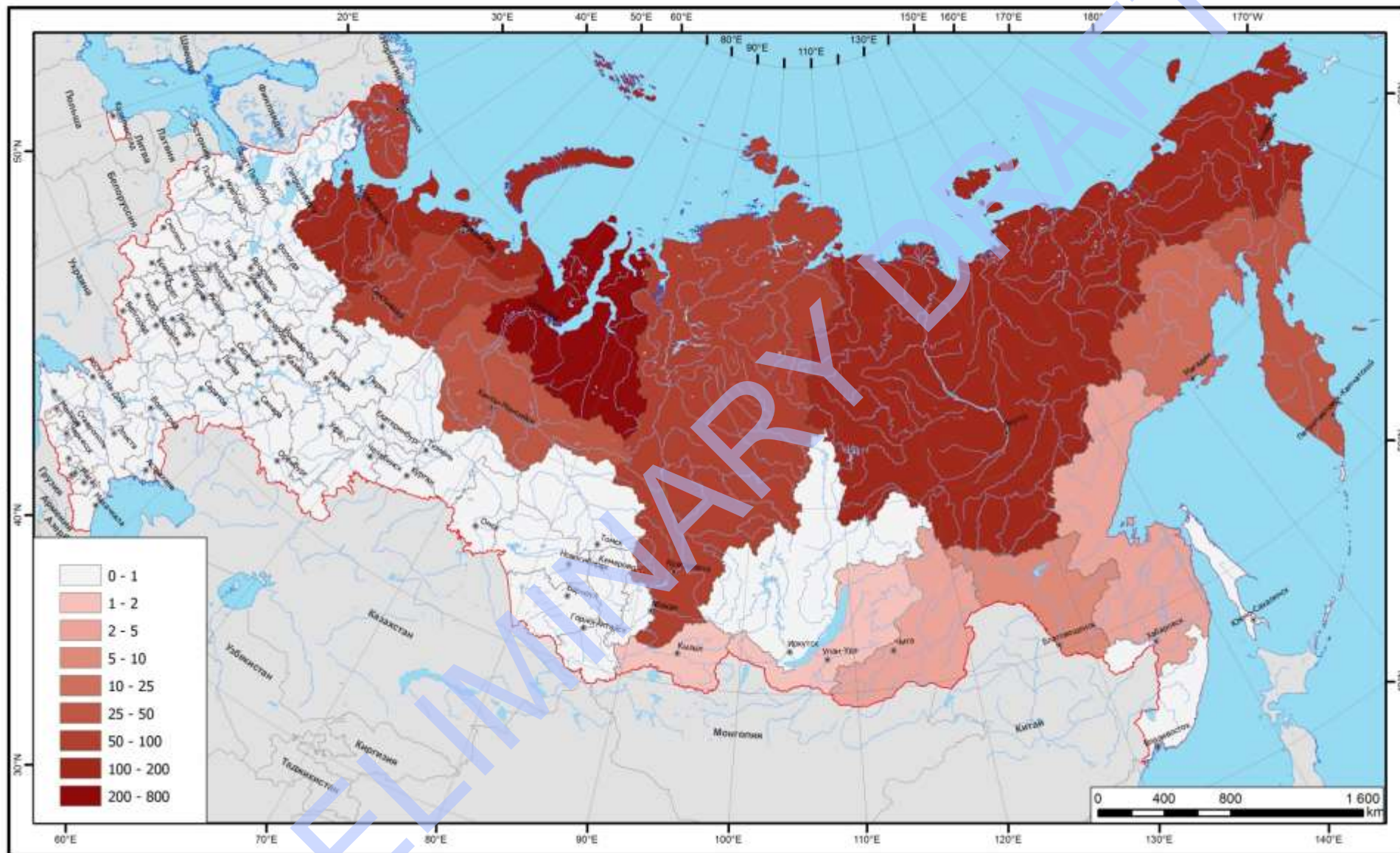


Рис. 3.1.3.4 Количество оленей

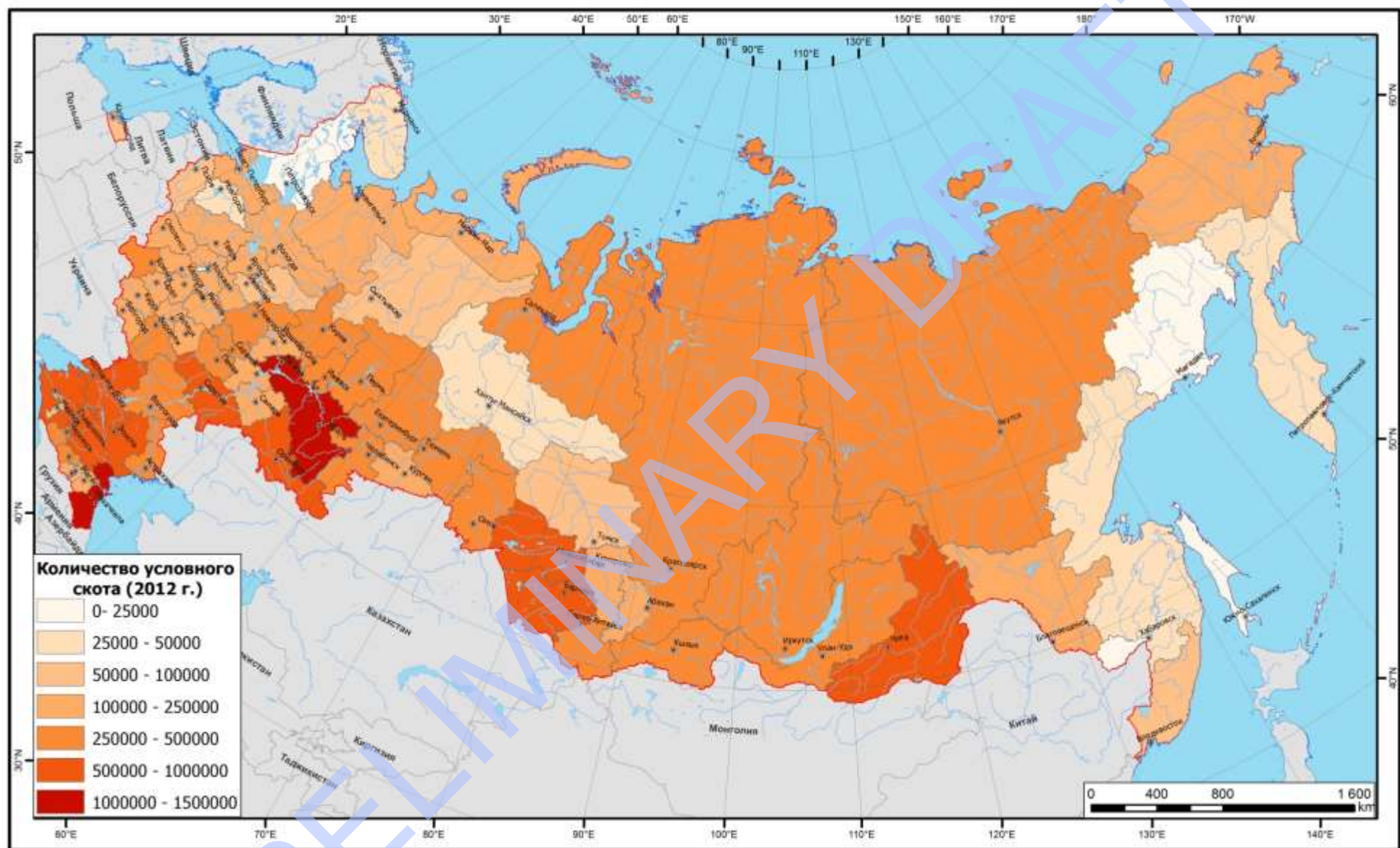


Рис. 3.1.3.4. Количество условных голов скота в регионах и схема определения этого показателя



Рис. 3.1.3.5. Доля скота, питающегося кормами с природных пастбищ, %

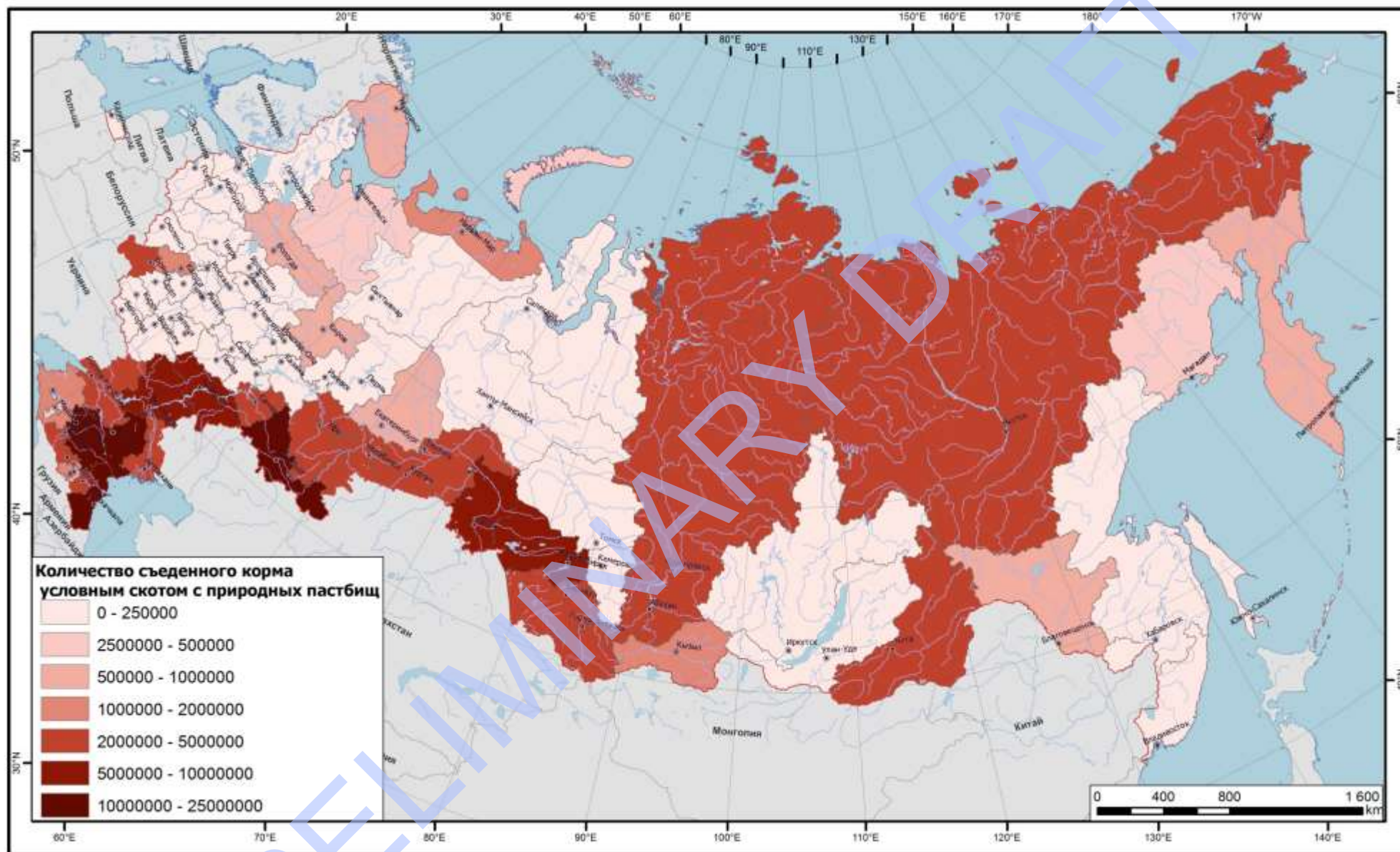


Рис. 3.1.3.7. а) суммарное количество корма, съеденного скотом на природных пастбищах (кг/год кормовых единиц)

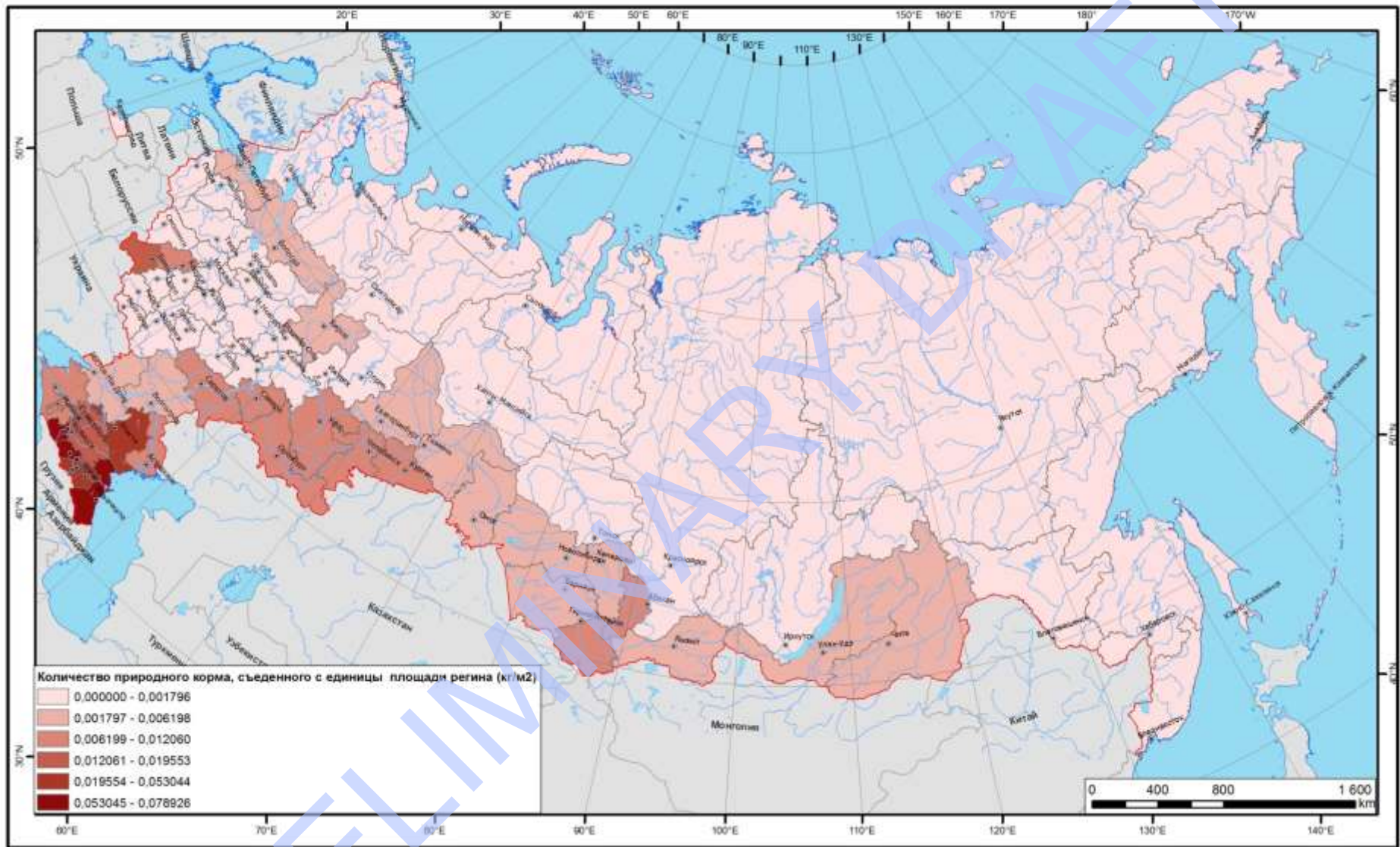


Рис. 3.1.3.7. б) количество природного корма, съеденного скотом, на единицу площади региона (кг/м²/год кормовых единиц)



Рис. 3.1.3.8. а) количество корма с природных пастбищ на единицу площади региона ($\text{кг}/\text{м}^2/\text{год}$ кормовых единиц)

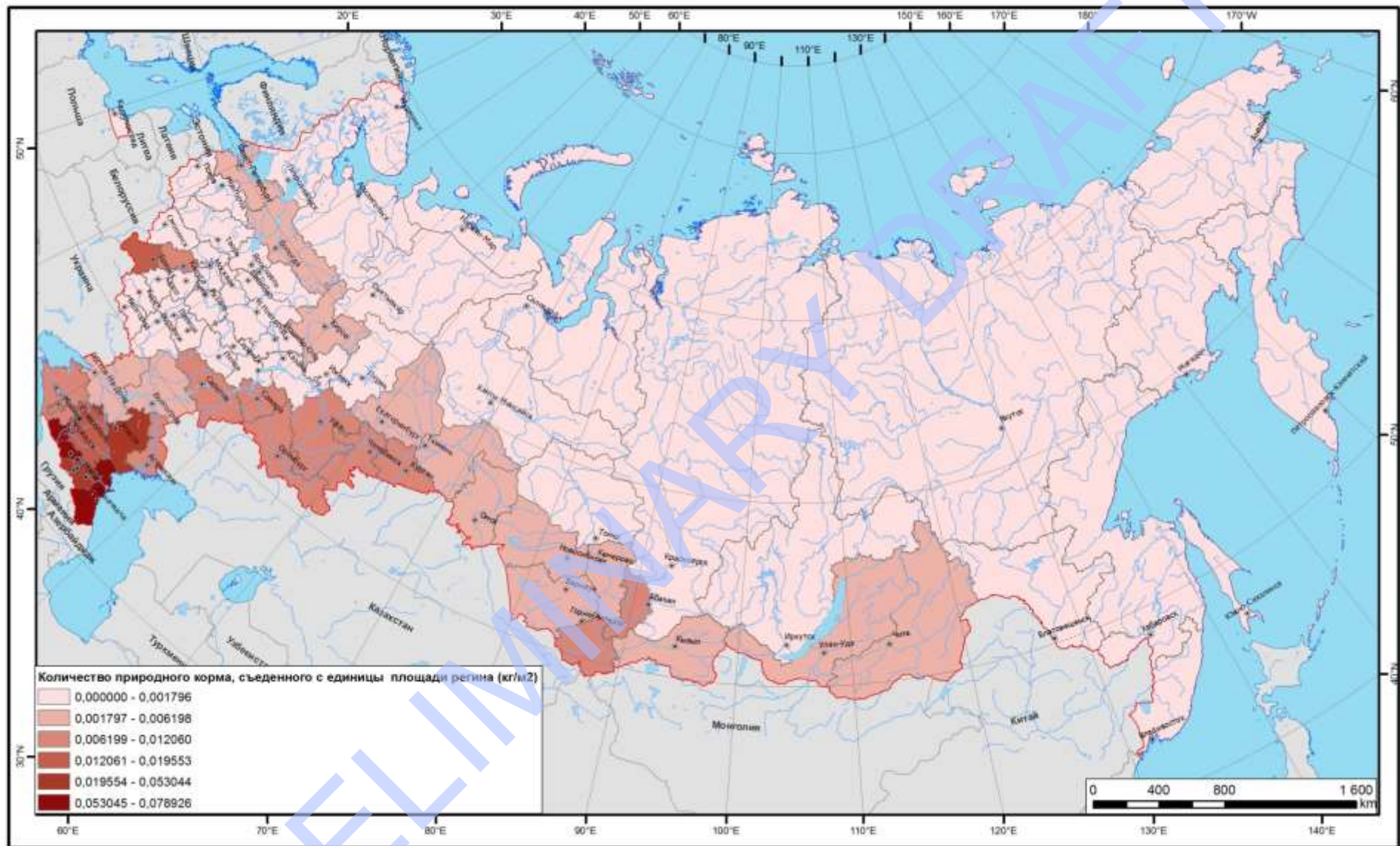


Рис. 3.1.3.8. б) количество природного корма, съеденного скотом, на единицу площади региона (кг/м²/год кормовых единиц)

Производство продукции пресноводных экосистем, прежде всего, рыбы



Рис. 3.1.4.1. Улов рыбы и морепродуктов (Национальный атлас России)

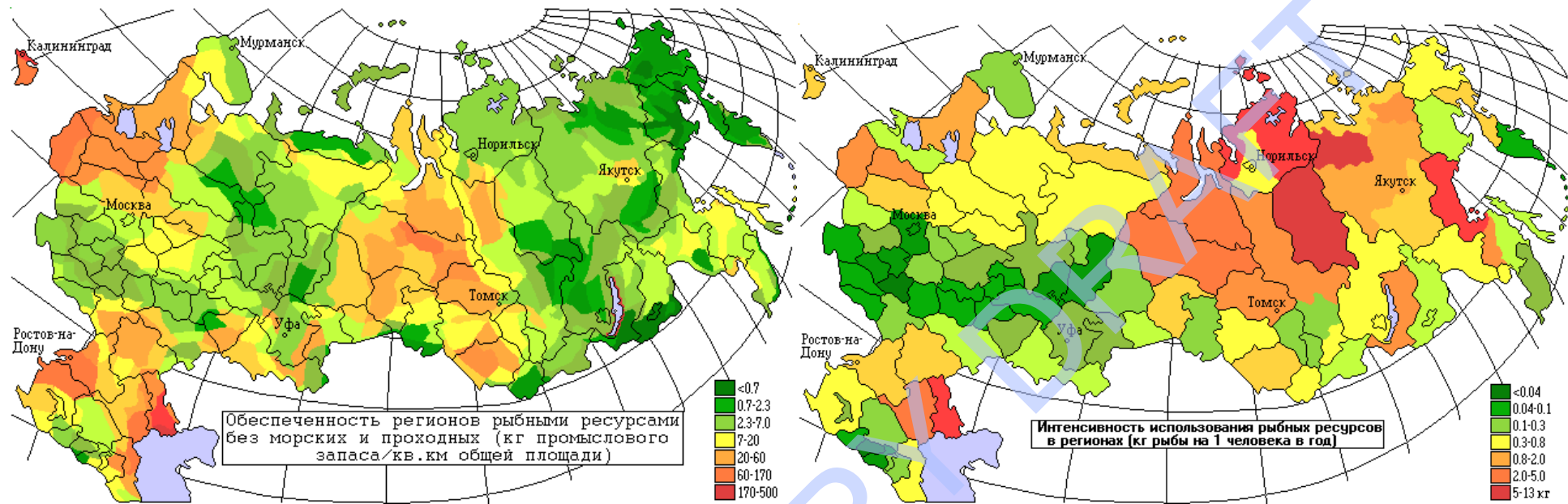


Рис. 3.1.4.2. Данные для оценки запасов пресноводных рыбных ресурсов: а) обеспеченность регионов пресноводными рыбными ресурсами, кг промышленного запаса/кв. км, 1990-е гг. б) Интенсивность использования пресноводных рыбных ресурсов, кг. рыбы на 1 человека в год. (Информационные ресурсы Национальной стратегии и плана действий по сохранению биоразнообразия России http://www.sci.aha.ru/biodiv/npd/4_44.htm).

Содержание (смысл): Характеристика запасов и хозяйственного значения рыбных ресурсов внутренних водоемов, являющейся как объектом промысла, так и массовой рекреации. Сопоставление потенциального запаса ресурса и реальной интенсивности его потребления позволяет определить объективные проблемы развития соответствующей отрасли природопользования и в наиболее общем виде охарактеризовать тип и уровень воздействия на природу. Регионы с большими запасами и низкой интенсивностью хозяйственного использования ресурсов отличаются неэффективностью природопользования при малых общих угрозах природе. Интенсивное использование бедных ресурсов обычно характерно для эффективных форм хозяйствования, но чревато истощением ресурсной базы. Соответствие рангов запаса ресурсов и их использования отражает сбалансированность системы природопользования.

Материал: Оценка ресурсов и объемов вылова выполнены на основании данных обобщенных В.И. Козловым. Оценки объемов вылова и рыбопродуктивности сделаны указанным автором для отдельных водоемов на основании ведомственных и литературных источников. Итоговые оценки приведены к общей площади территории (запасы) и к численности трудоспособного населения (уловы). Последнее связано с тем, что здесь нас в большей степени интересует не воздействие хозяйственного комплекса на природу, а способность общества к использованию данного природного ресурса.

Метод: По фрагментарным оценкам для отдельных водоемов определены зависимости рыбопродуктивности от размеров водоемов и теплового режима территории. Далее выполнена экстраполяция на основании данных о площади водоемов разного размера и тепловом режиме регионов. Данные собранные проф. В.И.Козловым о величинах уловов пришлось корректировать (в сторону увеличения) на основании показателей развития промыслового хозяйства и оценок доступности водоемов для населения. Дело в том, что наша ихтиологическая наука совершенно не обращала внимания на изъятие рыбы населением для собственных нужд. В настоящее время явно недоучитывается и роль браконьерства – в этом крайне заинтересовано Росрыболовство РФ, а именно оно концентрирует в своих руках весь материал по изъятию рыбы в стране.

И ресурсы, и уровень изъятия рыбы проанализированы без морских и проходных лососевых рыб, так как значительная (и неизвестная) часть последних добывается в море.

Особенности распределения или динамики: Распределение ресурсов рыб отражает рыбопродуктивность местных угодий – максимумы на Байкале, в Каспийском, Азовском и Балтийском бассейнах, по Уралу, Оби, Енисею и Амуру, минимумы в горных, особенно континентальных районах.

На карте интенсивности использования рыбных запасов и значения промысла для хозяйства регионов явно выделяется Каспийско-Волжский максимум, отражающий уровень высокого развития как легального, так и нелегального изъятия рыб, особенно осетровых. Практически именно в низовьях Волги лежит фокус проблем охраны рыб России.

Производство охотпродукции



Рис. 3.1.5.1. а) суммарная численность копытных (благородный олень, лось, косуля, кабан)



Рис. 3.1.5.1. б) плотность копытных, особей/км²



Рис. 3.1.5.1. в) суммарная численность бобра, медведя и волка

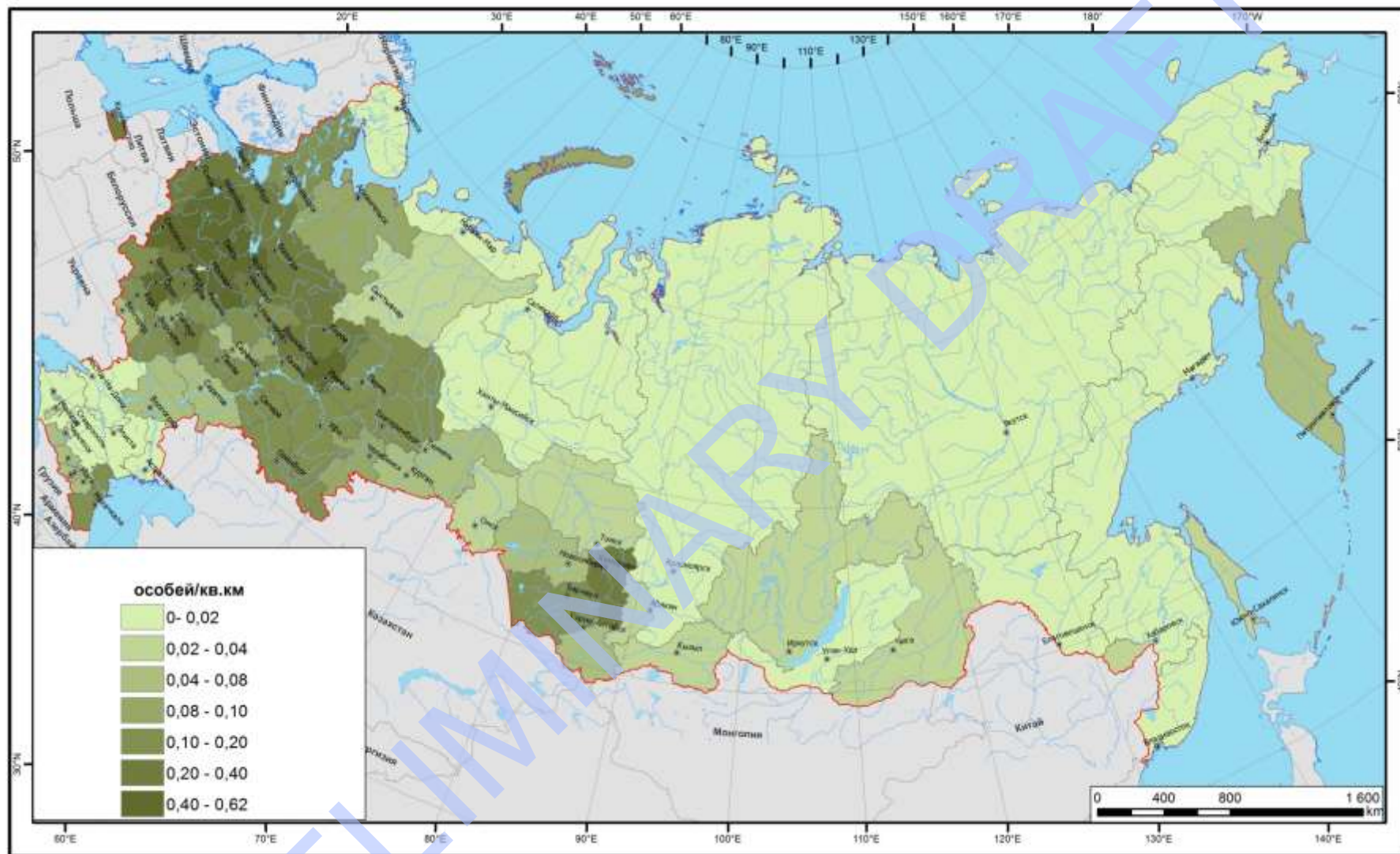


Рис. 3.1.5.1. б) плотность бобра, медведя и волка, особей/км²



Рис. 3.1.5.2. а) суммарная добыча копытных

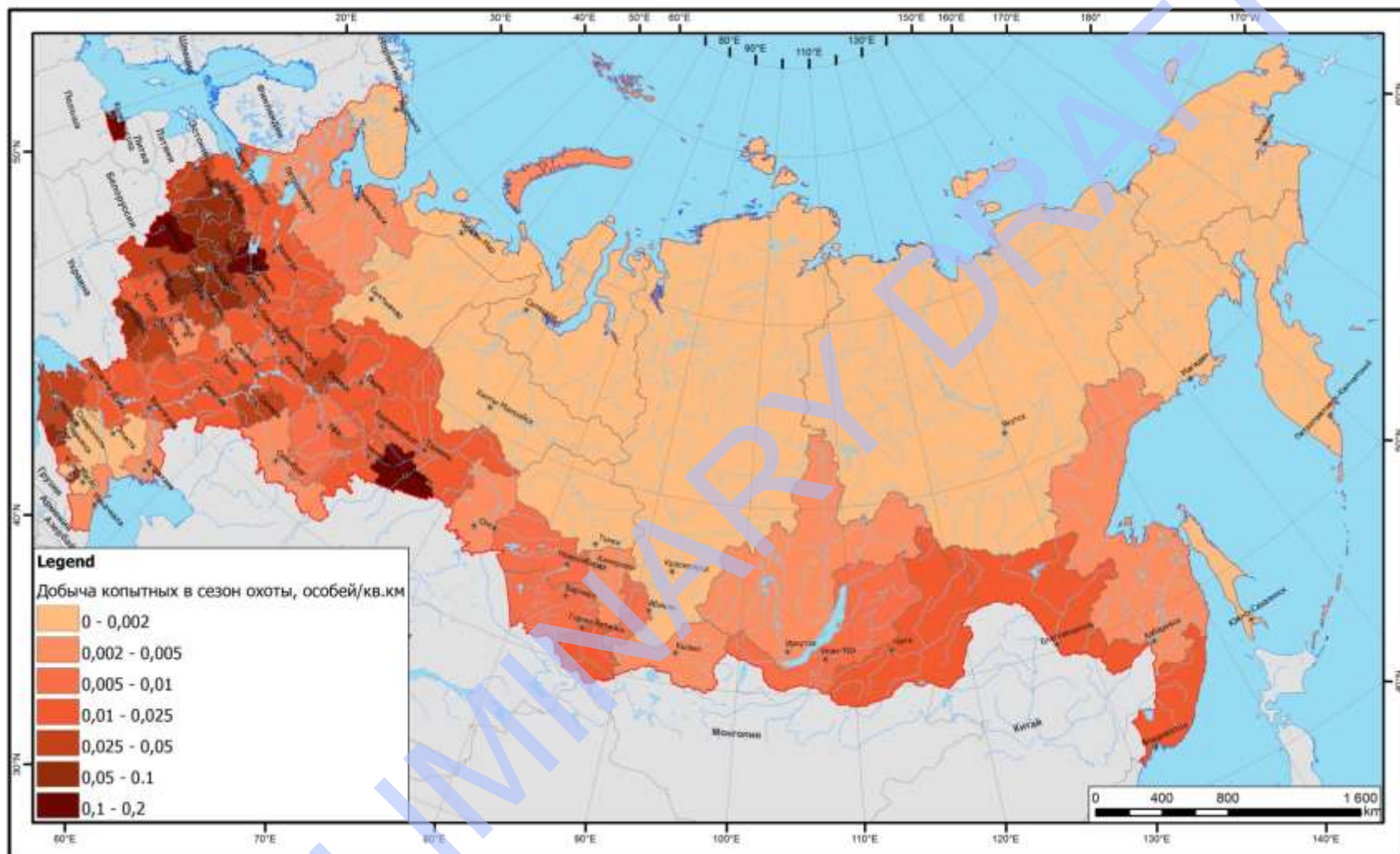


Рис. 3.1.5.2. б) добыча копытных на единицу площади региона, особей/км²

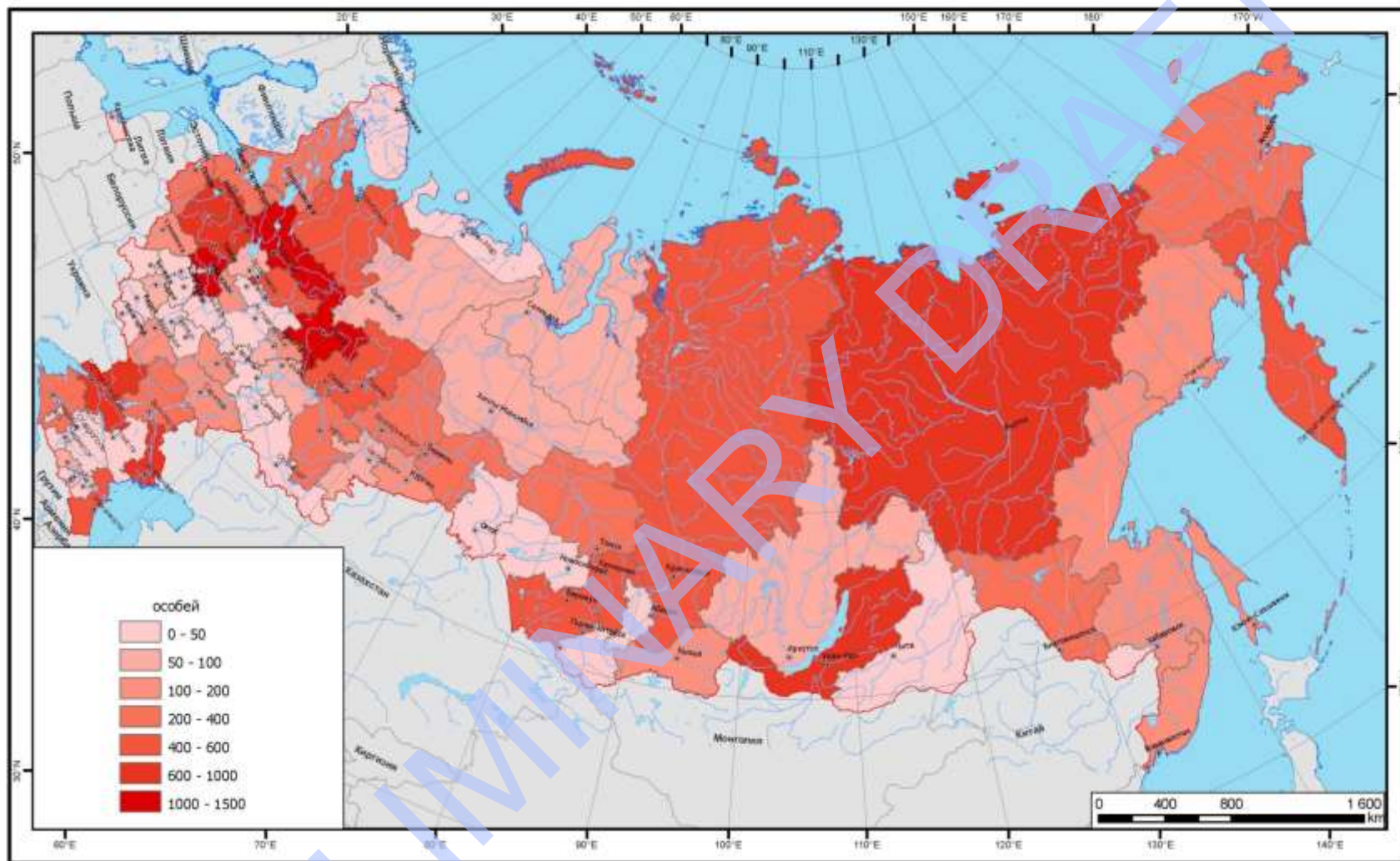


Рис. 3.1.5.2. в) суммарная добыча бобра, медведя и волка

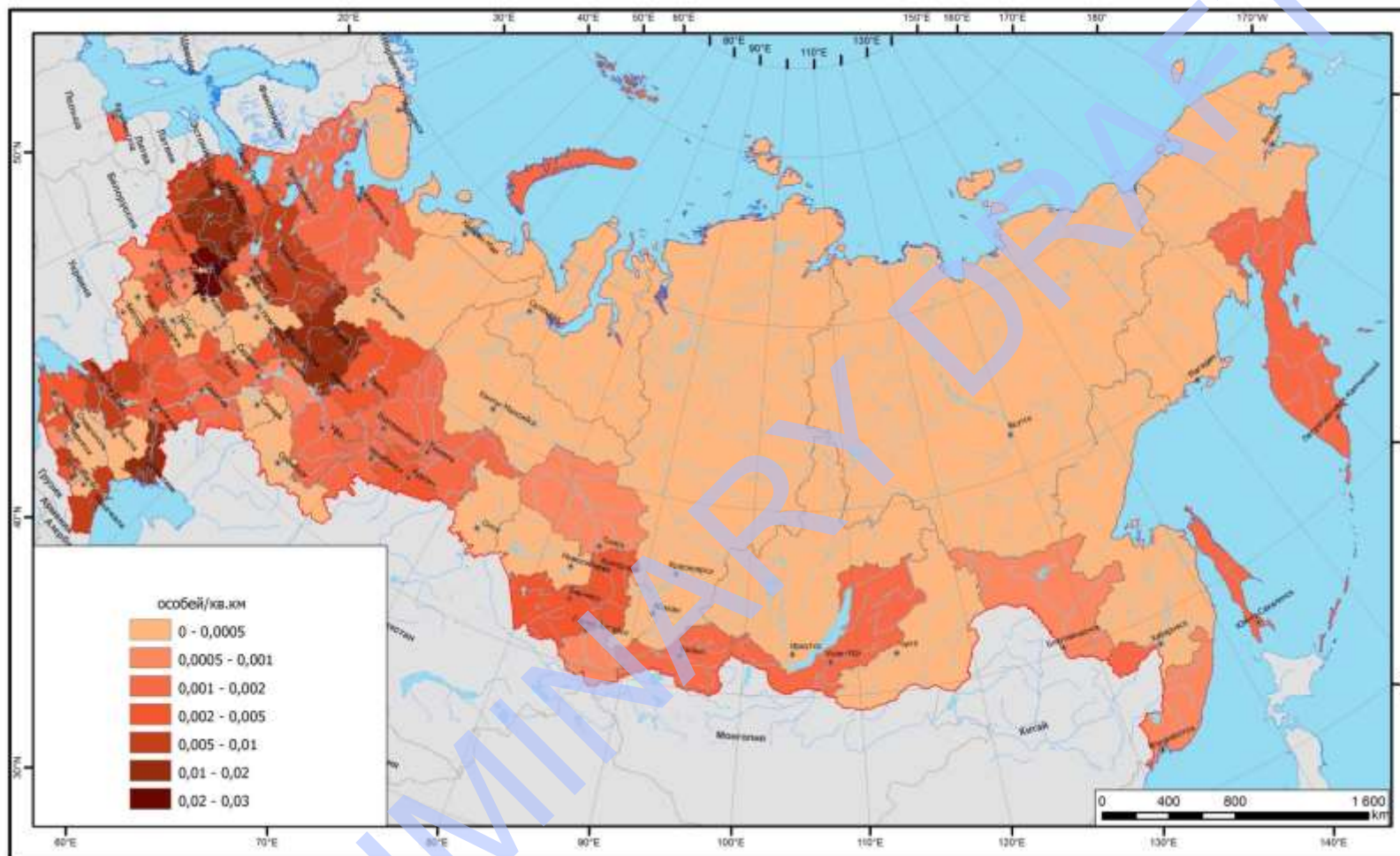
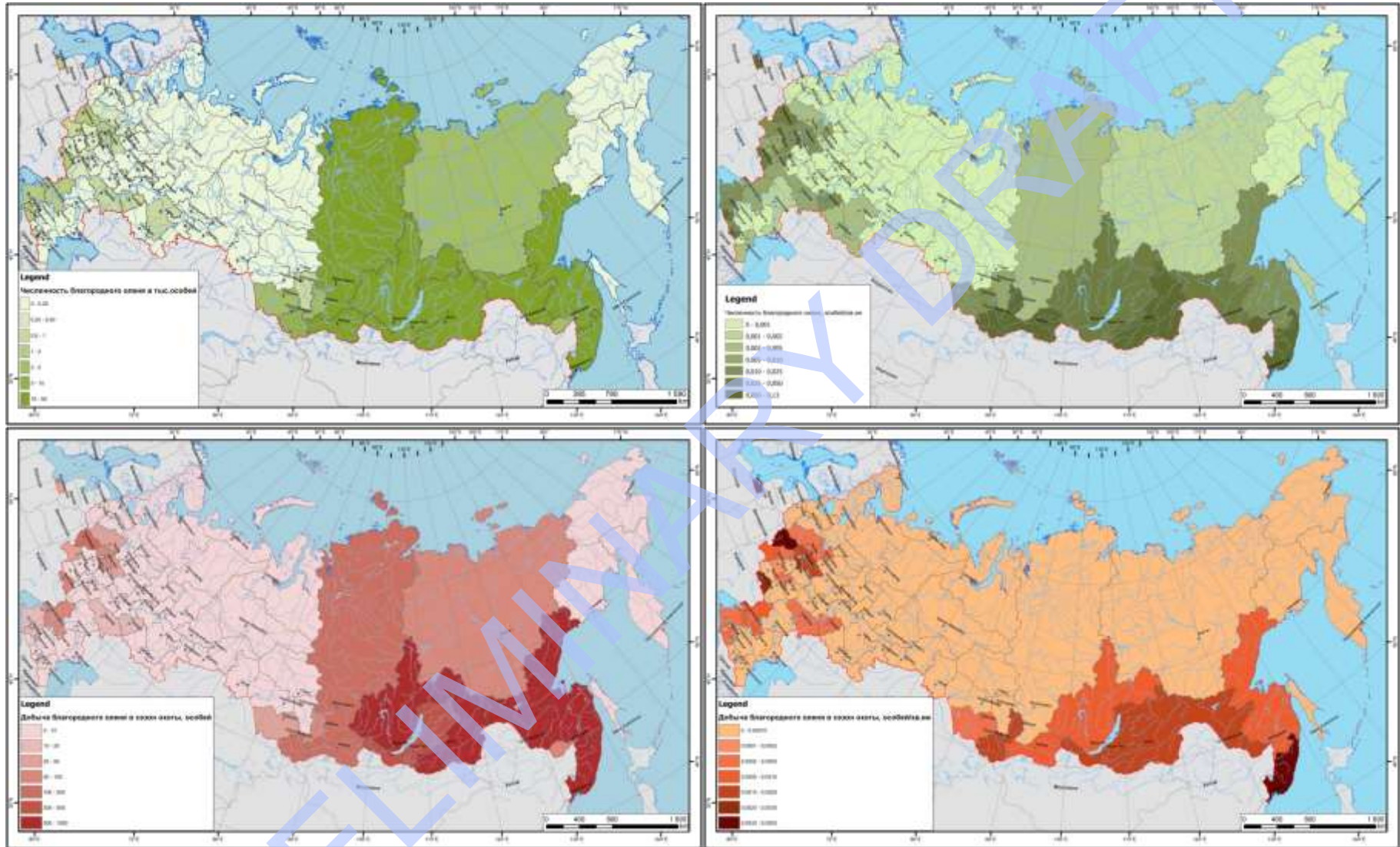
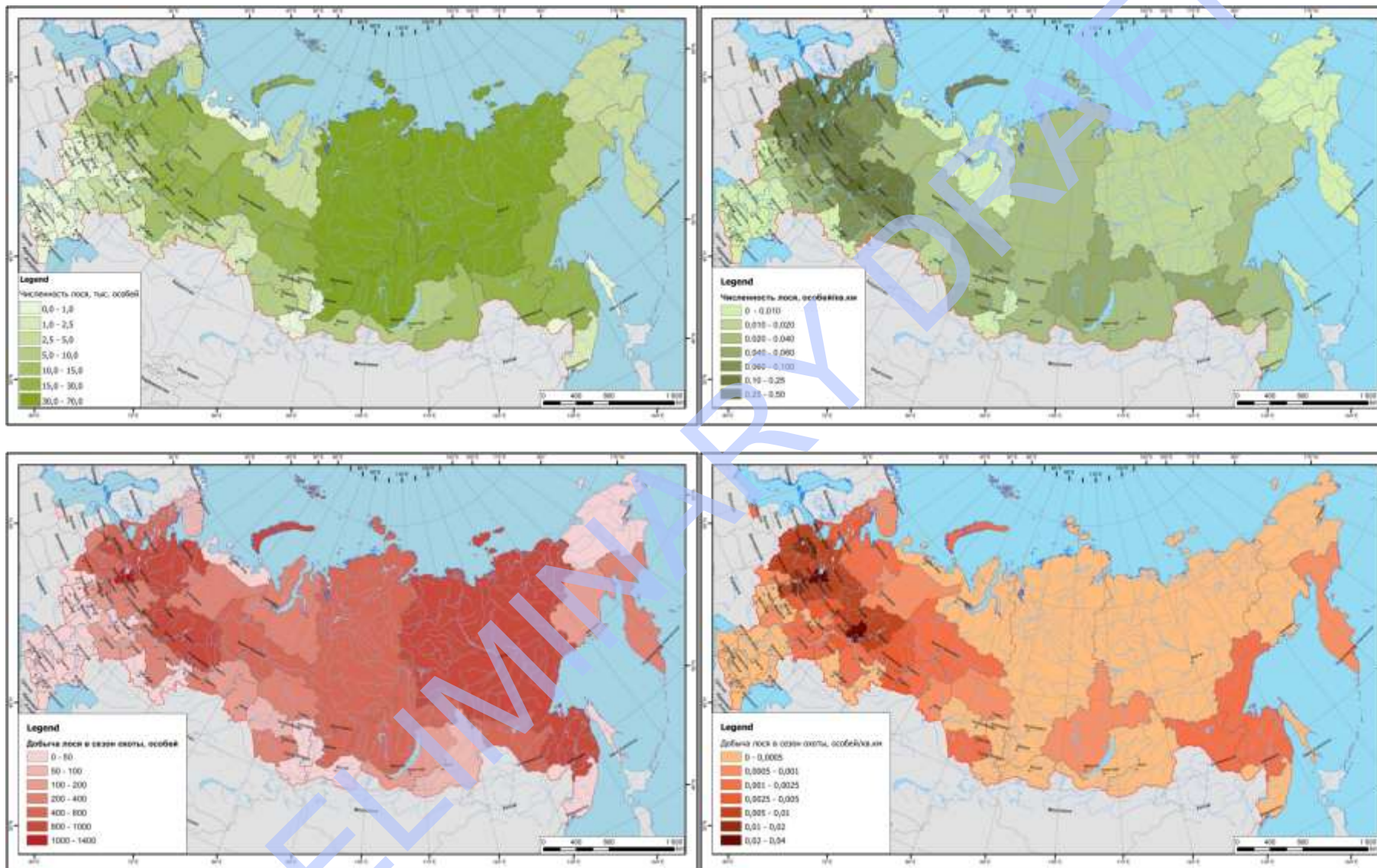


Рис. 3.1.5.2. б) добыча бобра, медведя и волка на единицу площади региона, особей/км²

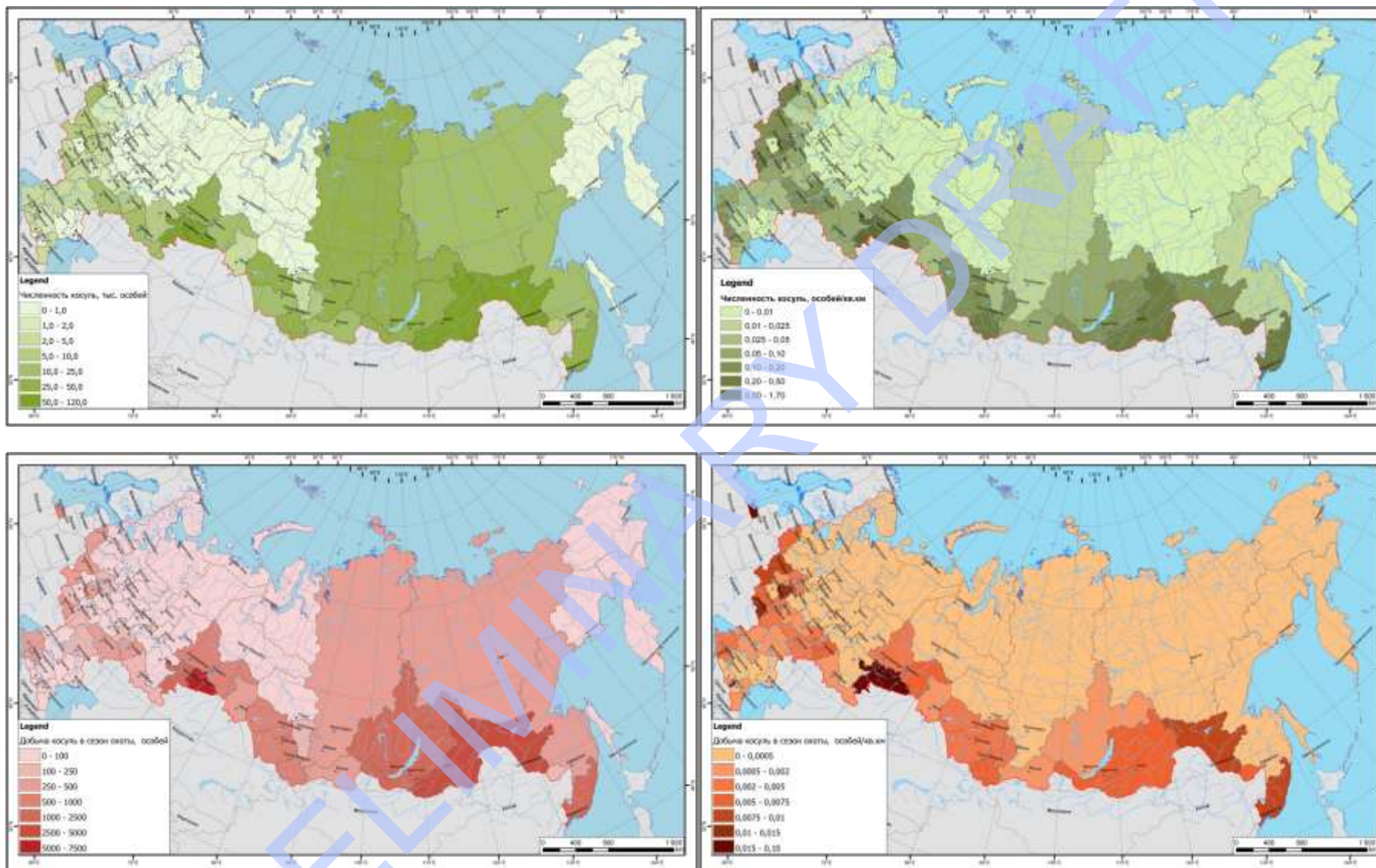
ОТДЕЛЬНЫЕ ВИДЫ



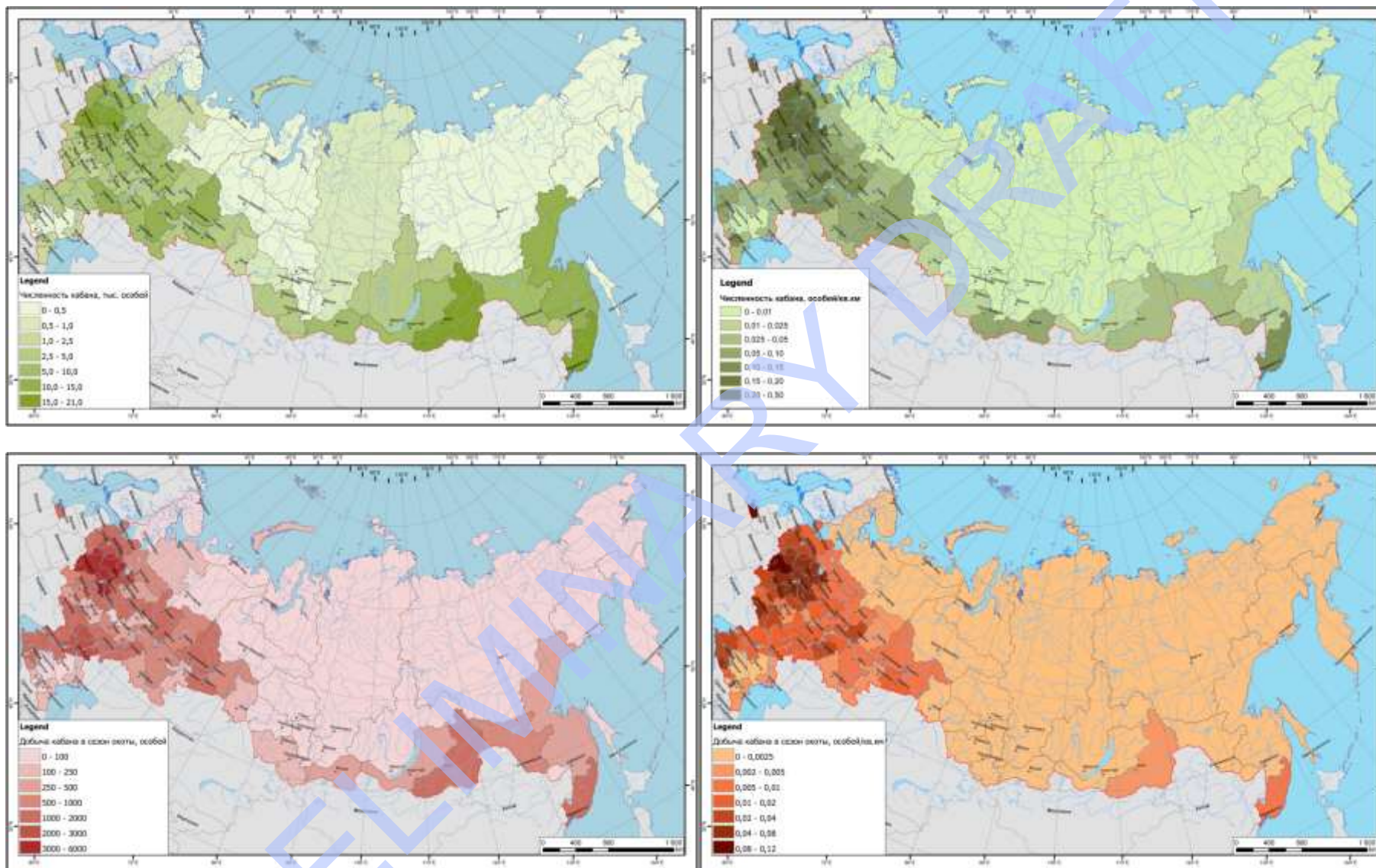
Благородный олень: численность в регионах, численность на кв. км, суммарная добыча в регионах, добыча на кв. км



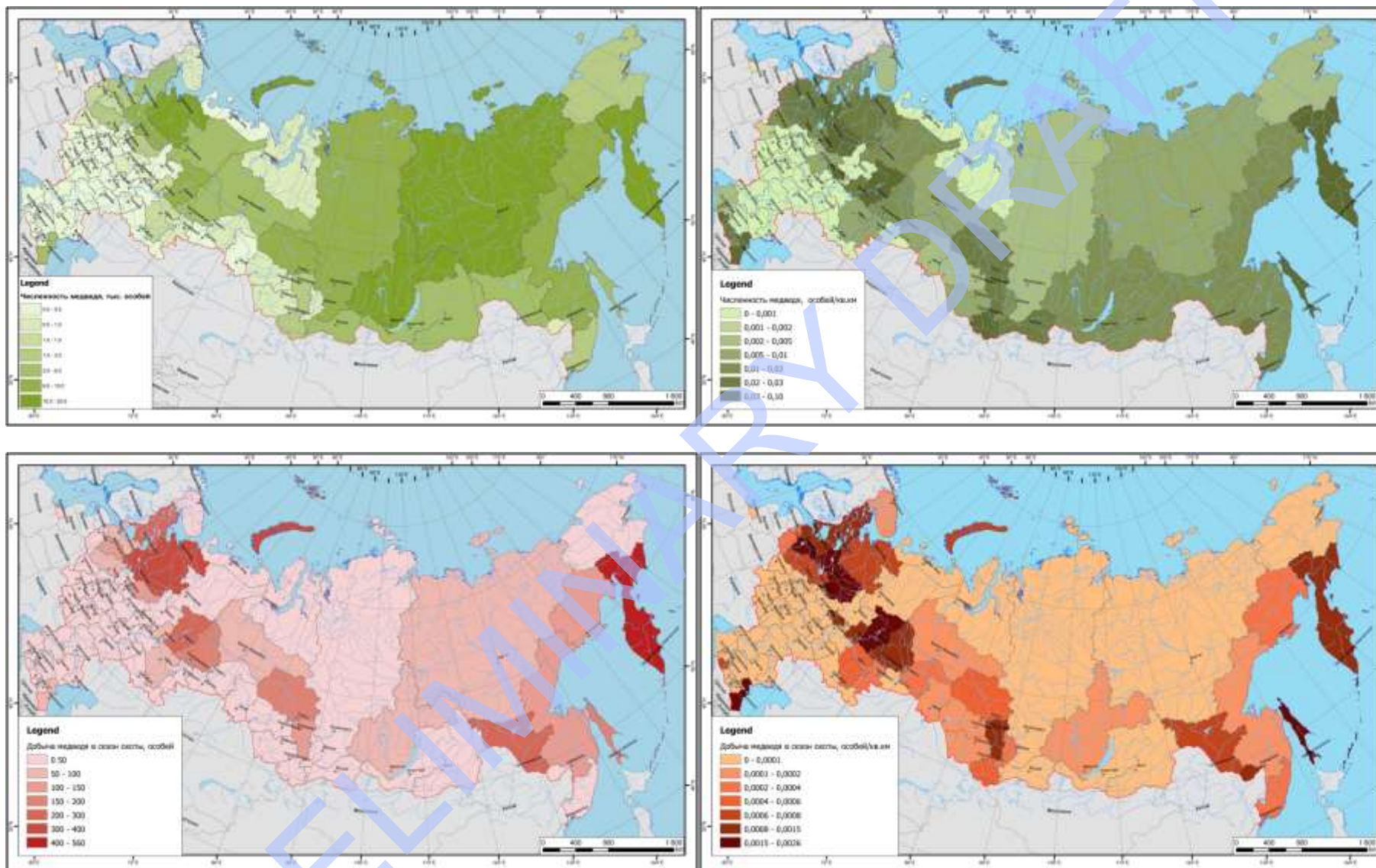
Лось: численность в регионах, численность на кв. км, суммарная добыча в регионах, добыча на кв. км



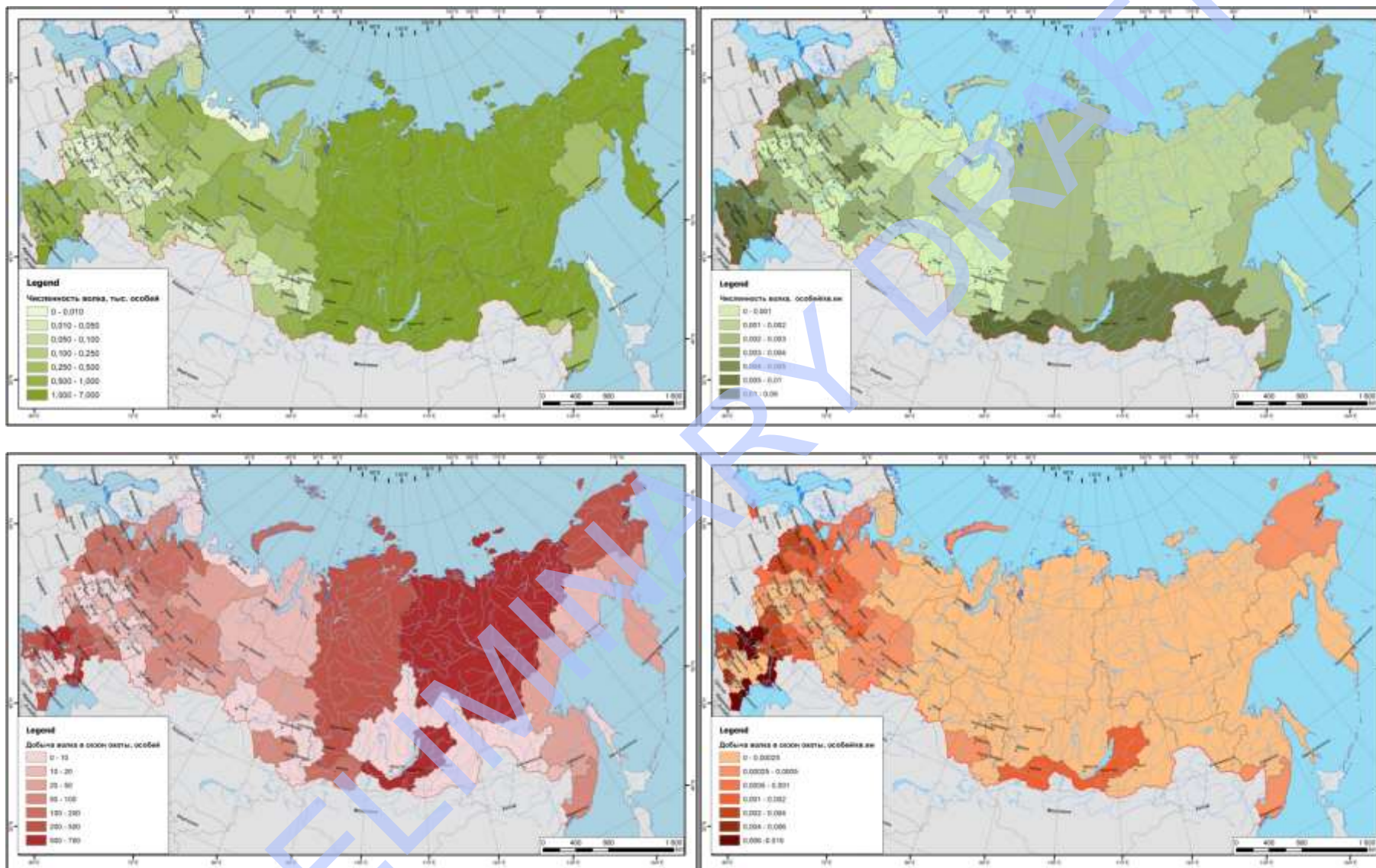
Благородный олень: численность в регионах, численность на кв. км, суммарная добыча в регионах, добыча на кв. км



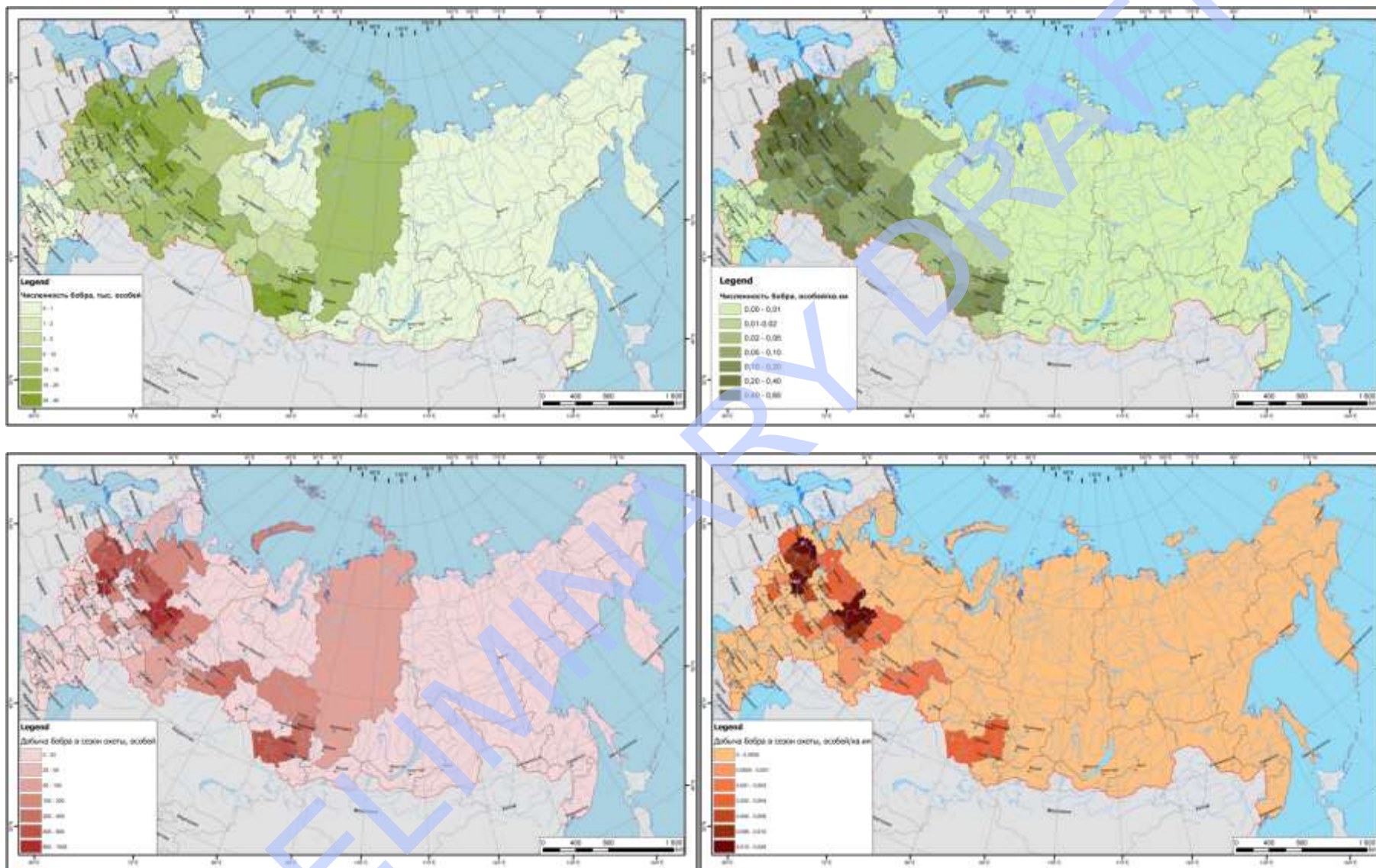
Кабан: численность в регионах, численность на кв. км, суммарная добыча в регионах, добыча на кв. км



Медведь: численность в регионах, численность на кв. км, суммарная добыча в регионах, добыча на кв. км



Волк: численность в регионах, численность на кв. км, суммарная добыча в регионах, добыча на кв. км



Бобр: численность в регионах, численность на кв. км, суммарная добыча в регионах, добыча на кв. км

Средообразующие услуги

Услуги по регулированию климата и атмосферы

Биогеохимические механизмы регуляции климата

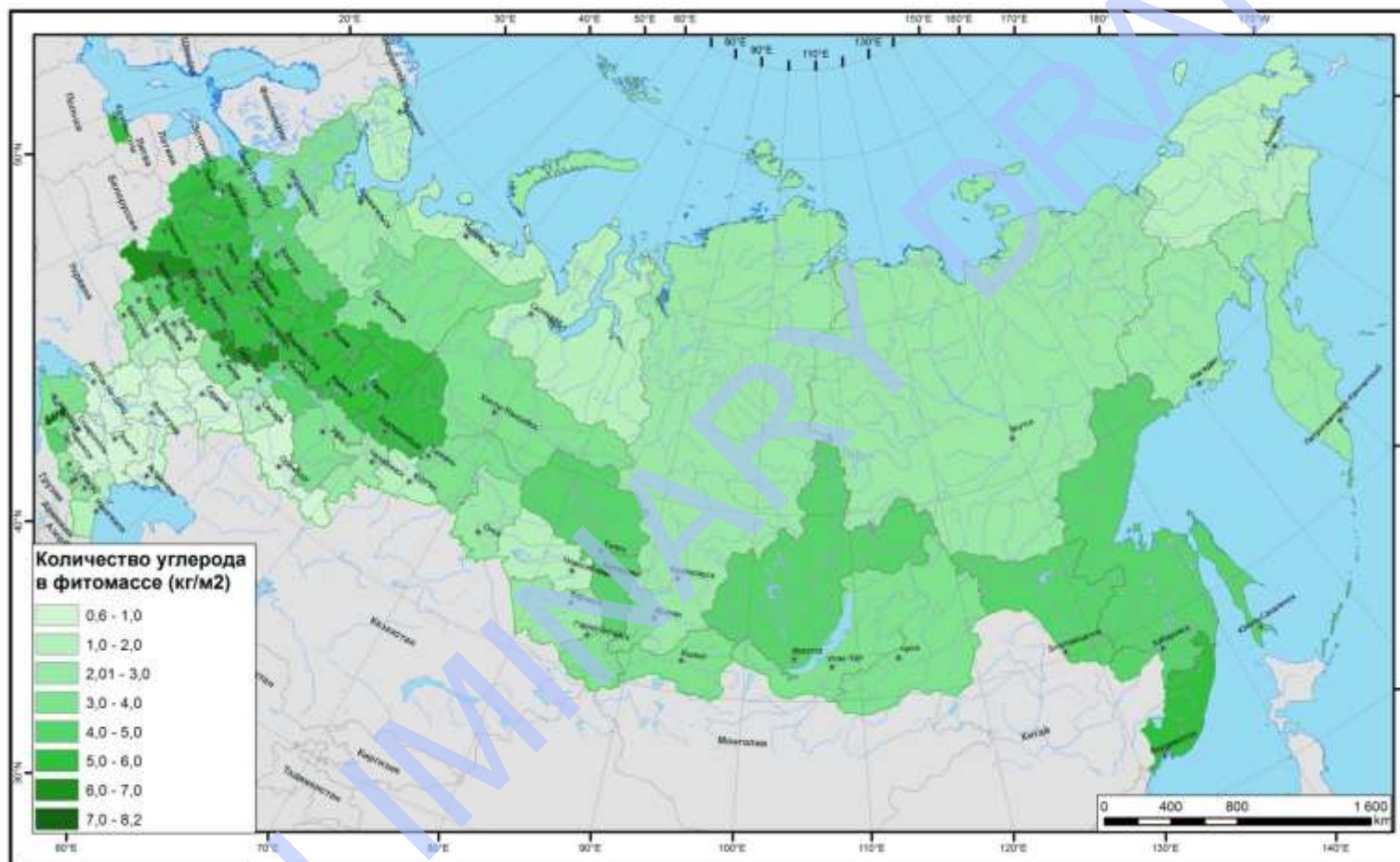


Рис. 3.2.1.2. а) Содержание углерода в фитомассе, кг/м²

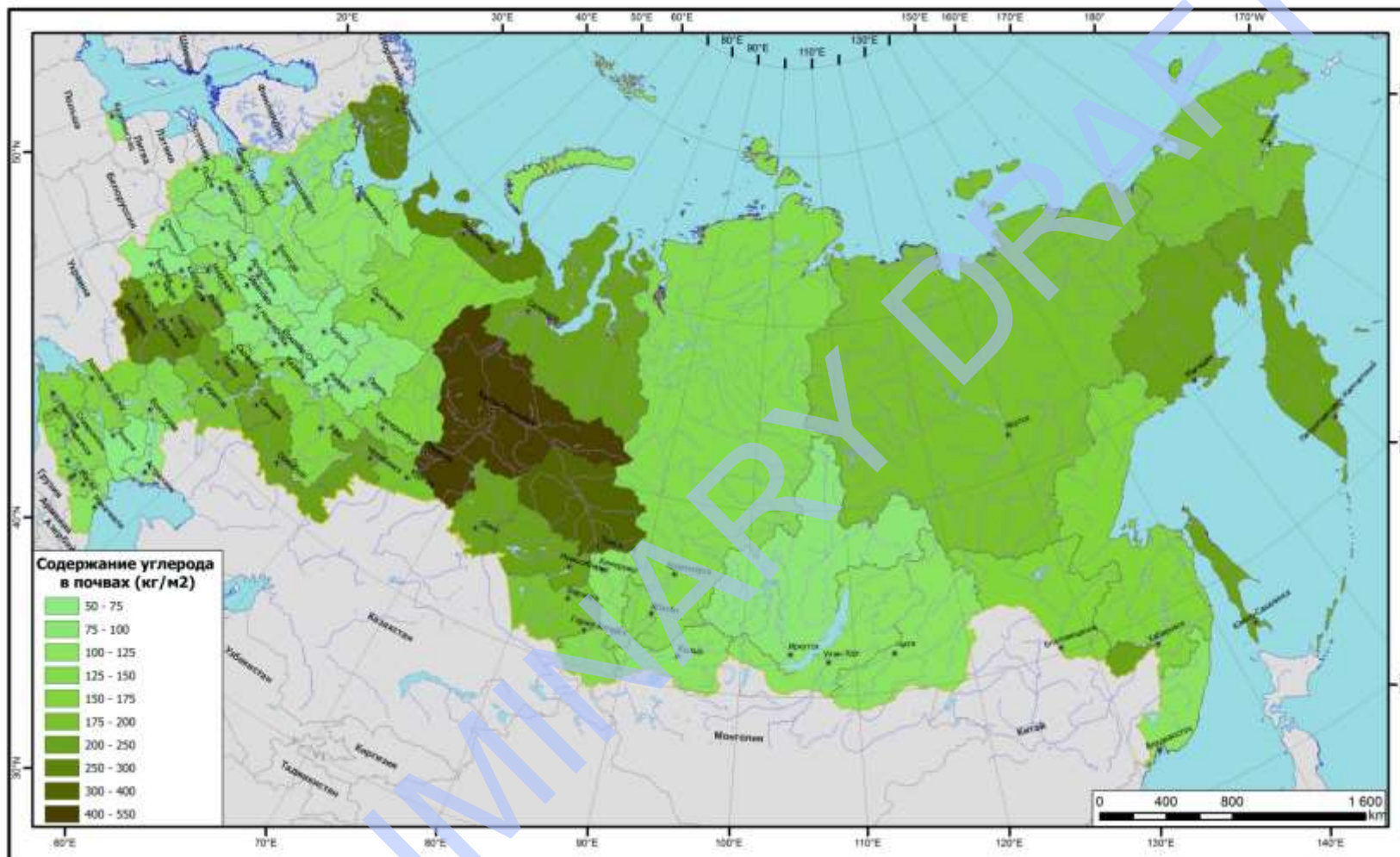


Рис. 3.2.1.2. б) Содержание углерода в почве до 1 глубины, кг/м²



Рис. 3.2.1.2. в) Суммарное содержание углерода в фитомассе и почве, кг/м²

Очистка воздуха растительностью



Рис. 3.2.1.2.2 а) суммарное количество газов, которое может быть уловлено пригородной растительностью (тыс. т / год)



Рис. 3.2.1.2.2 б) количество газов, которое может быть уловлено пригородной растительностью на единицу площади региона (т / год / га)

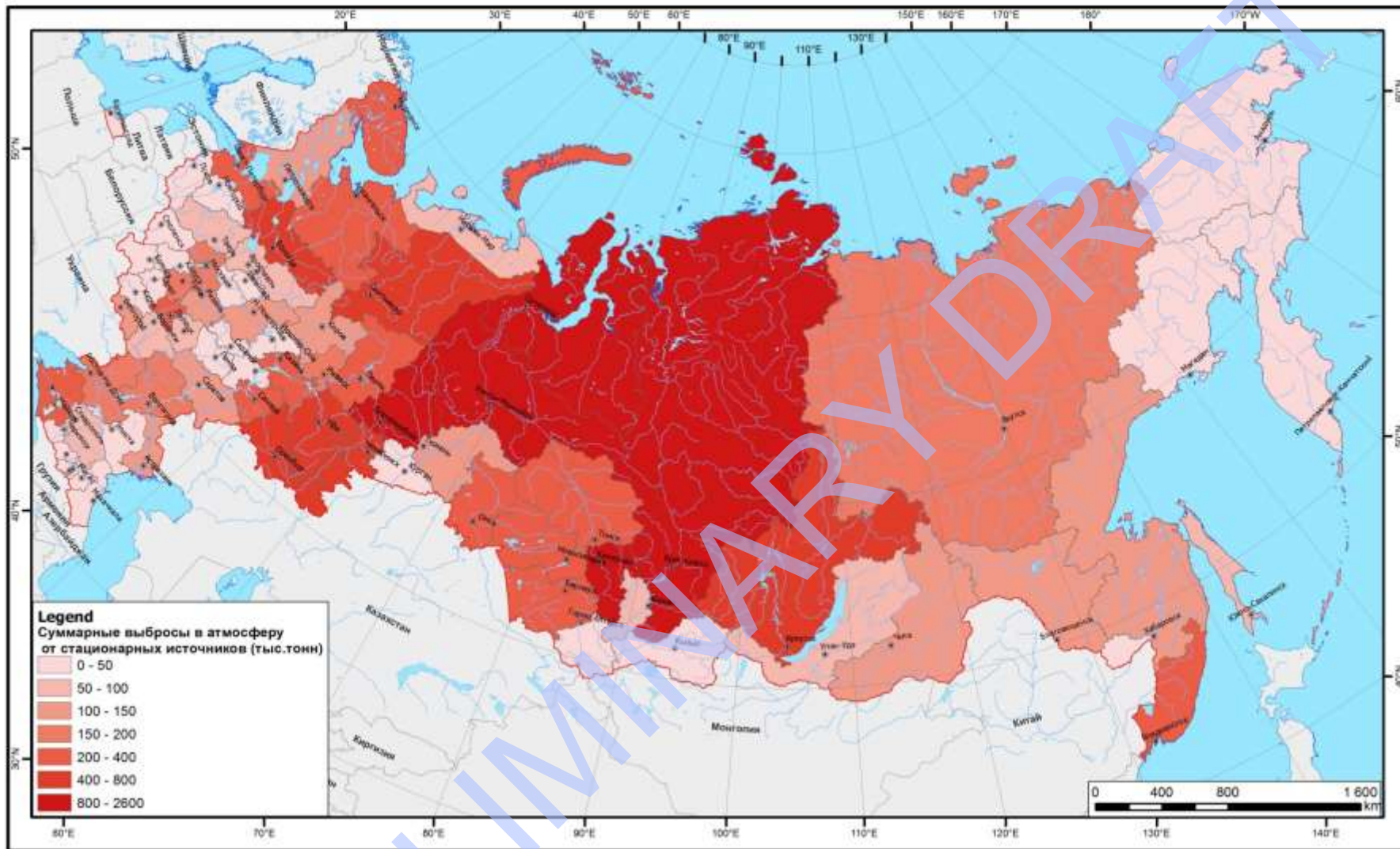


Рис. 3.2.1.2.3. а) суммарное количество выбросов от стационарных источников (тыс. т/год)

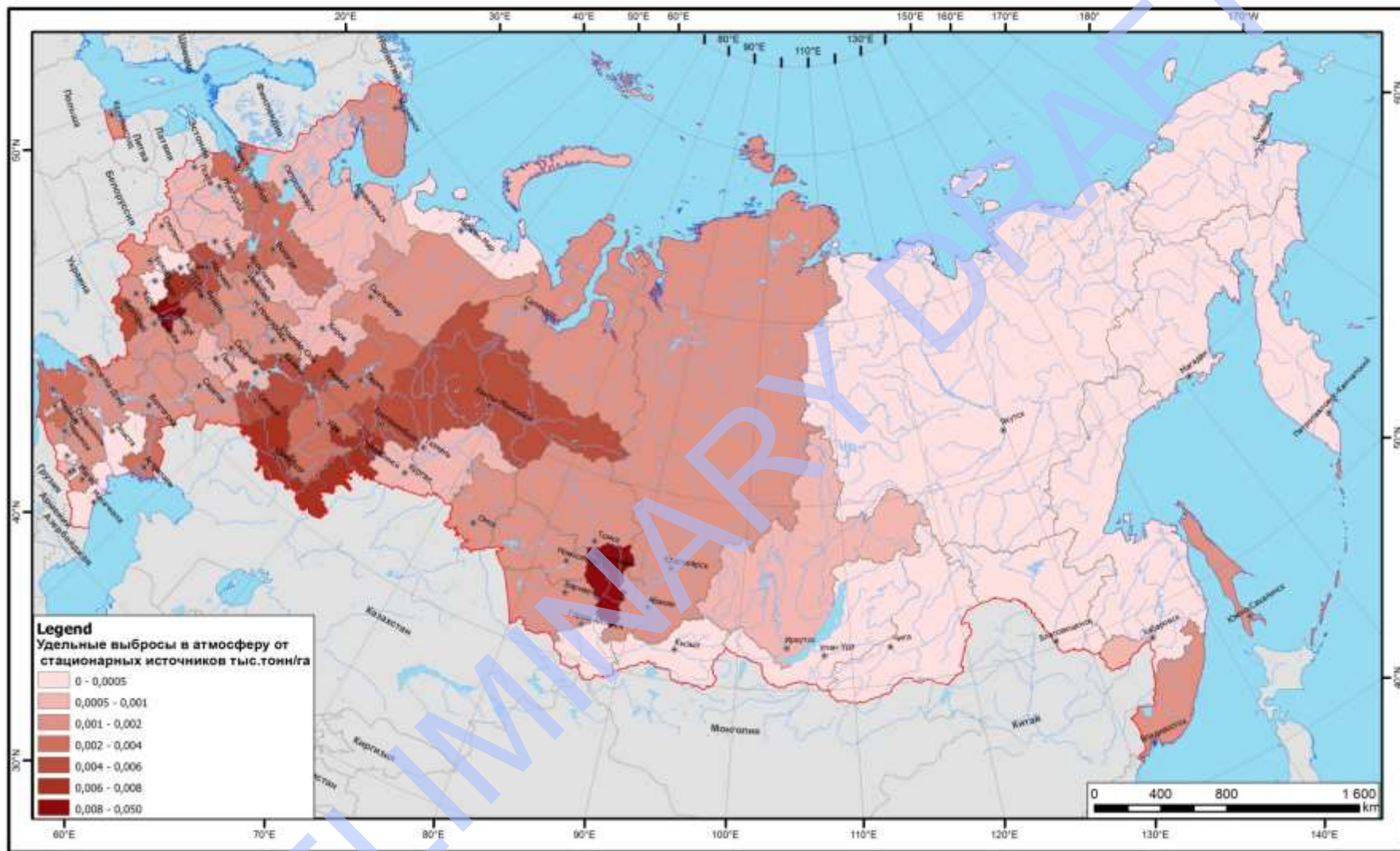


Рис. 3.2.1.2.3. б) количество выбросов от стационарных источников на единицу площади региона (т/га/год)

Услуги по регулированию гидросферы

Регуляция гидрологического режима территорий, регуляция стока воды, очистка воды наземными экосистемами; снижение интенсивности и ущерба от наводнений

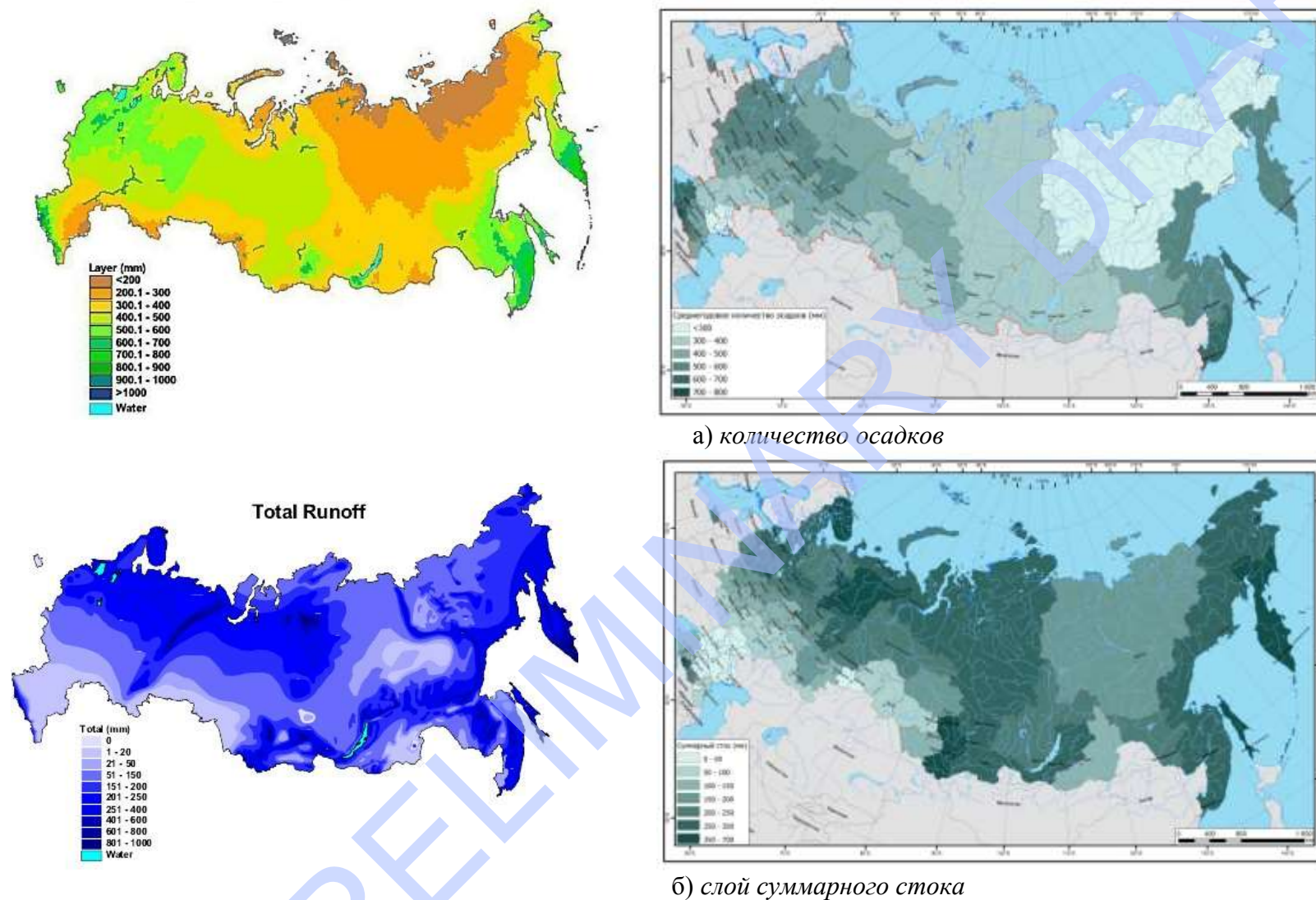
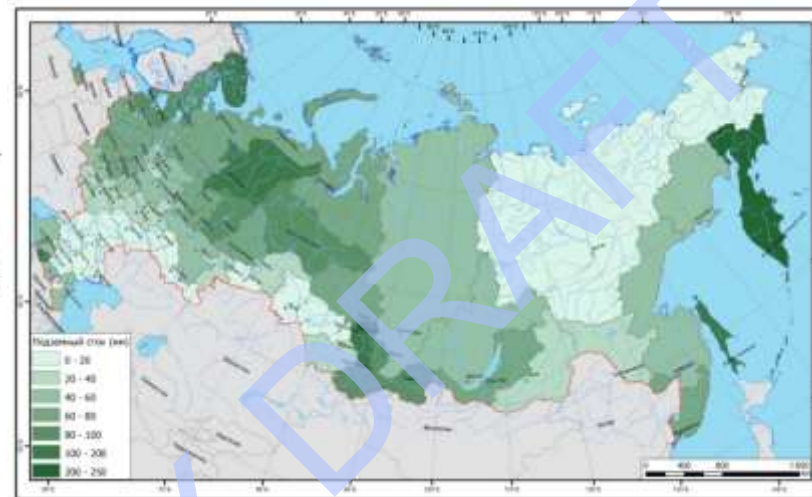
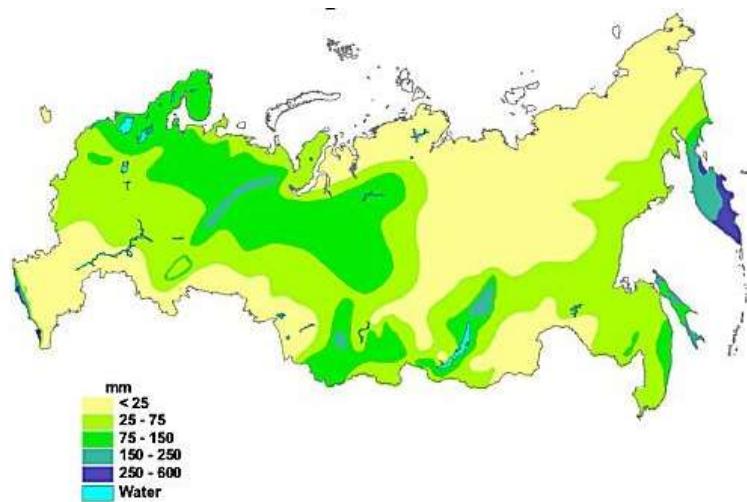
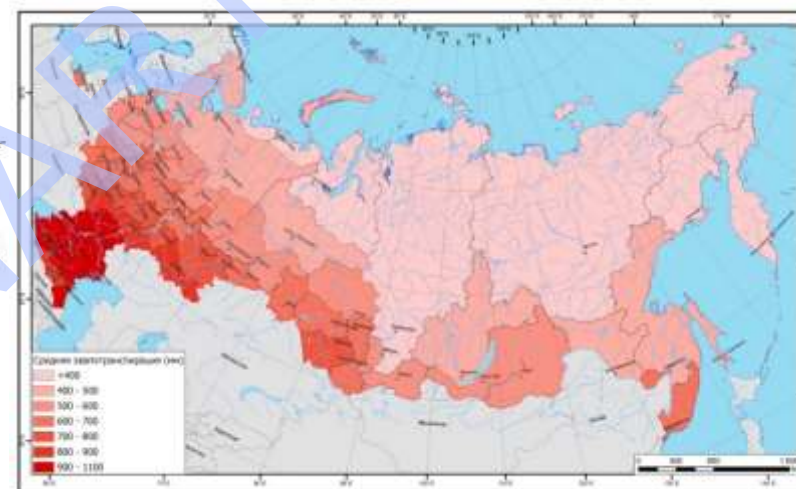
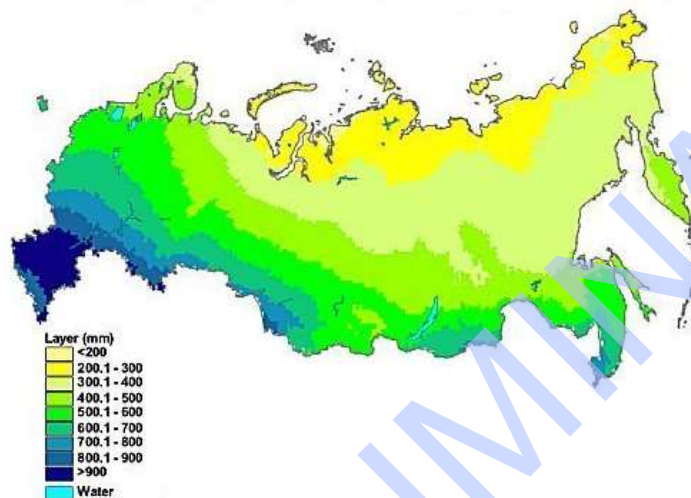


Рис. 3.3.2.1.3. Используемые карты из проекта «Земельные ресурсы России» и данные, пересчитанные в средние величины для регионов



в) слой подземного стока



г) референсная эвапотранспирация

Рис. 3.3.2.1.3 продолжение. Использованные карты из проекта «Земельные ресурсы России» и данные, пересчитанные в средние величины для регионов

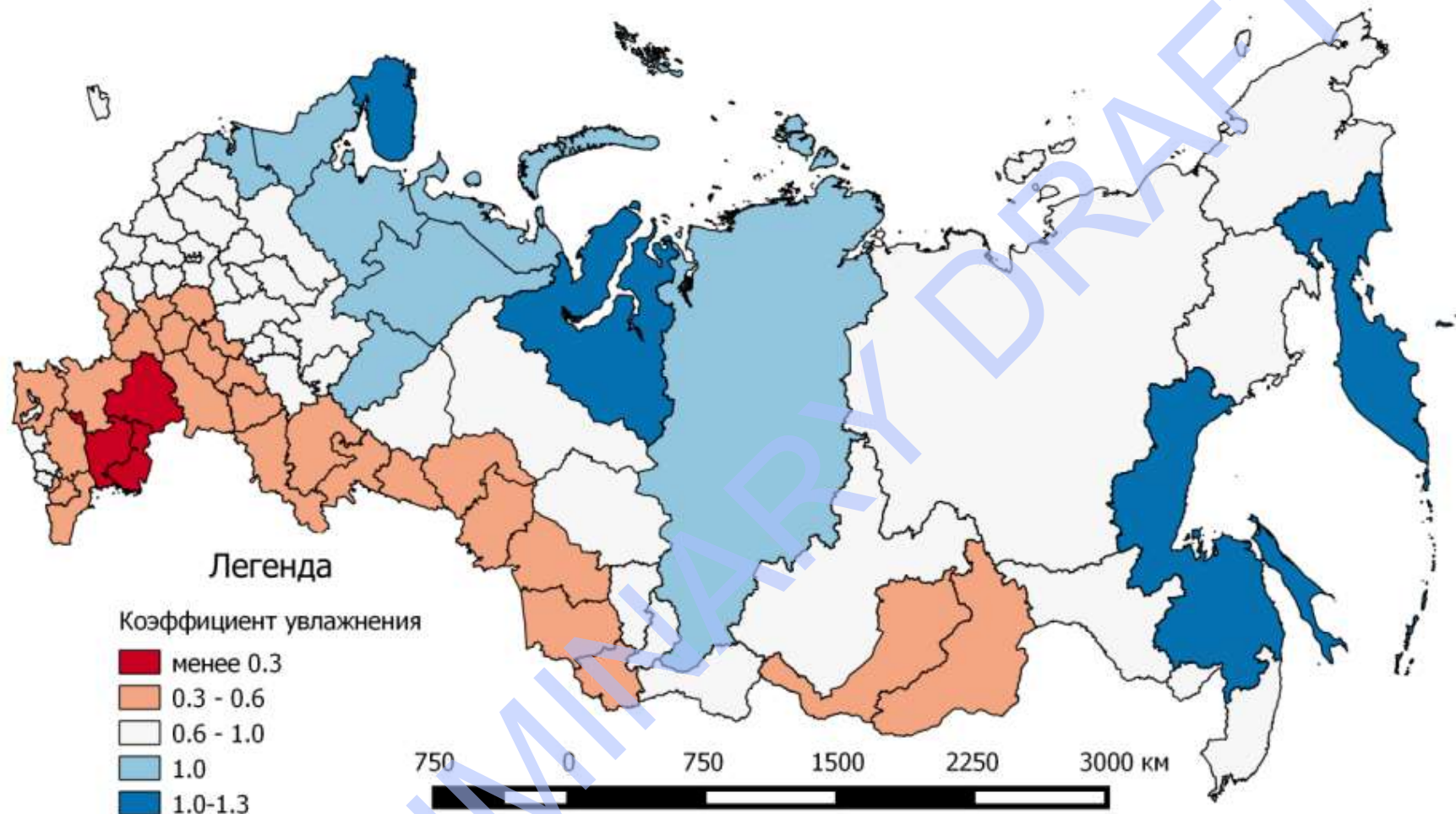


Рис. 3.3.2.1.4. Карта распределения коэффициента увлажнения по субъектам РФ

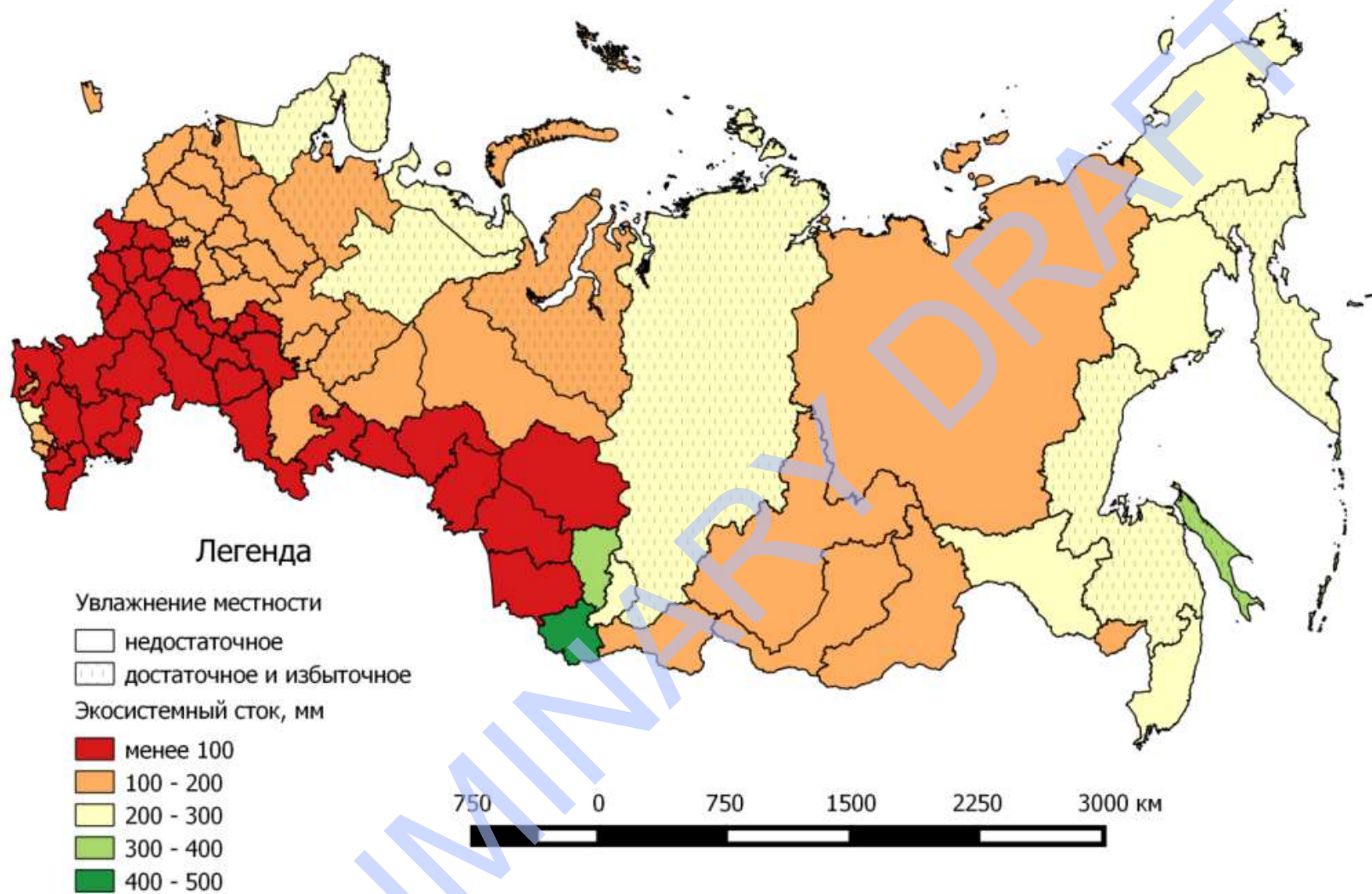


Рис. 3.3.2.1.6. Объем экосистемной услуги по обеспечению стока (в мм слоя стока) в субъектах РФ с недостаточным, нормальным и избыточным увлажнением.

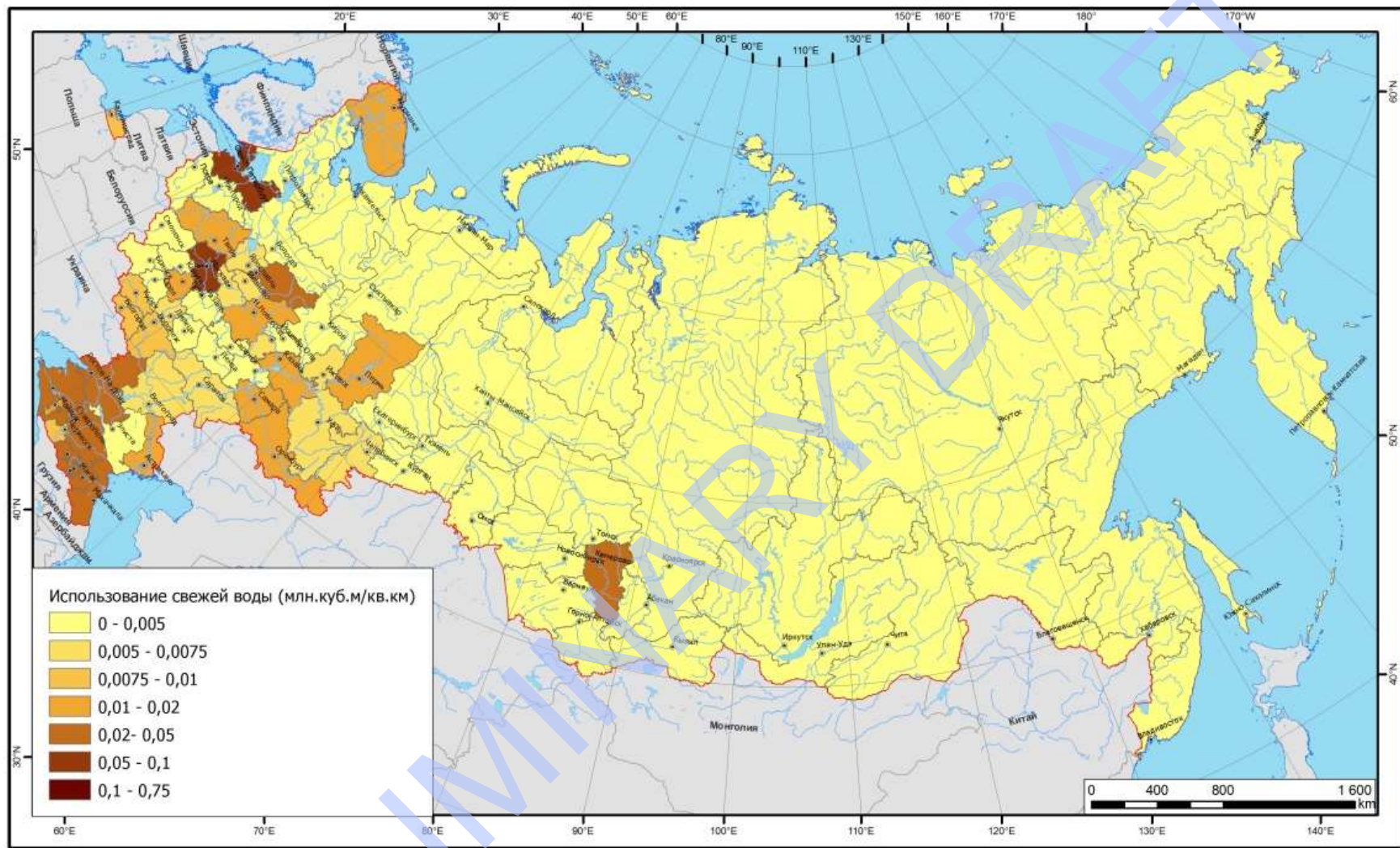


Рис. 3.3.2.1.7. Объем использованной услуги по обеспечению стока – использованный в хозяйстве объем свежей воды (база данных «Регионы России»)

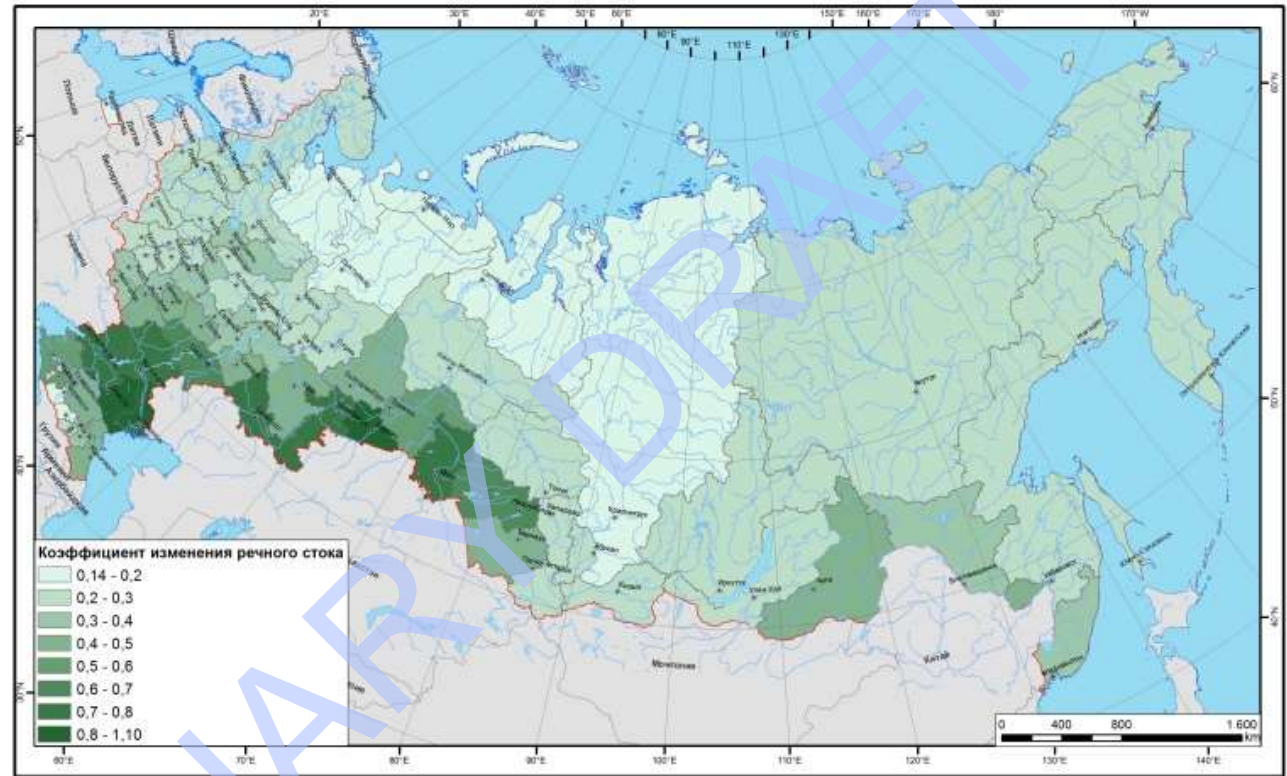
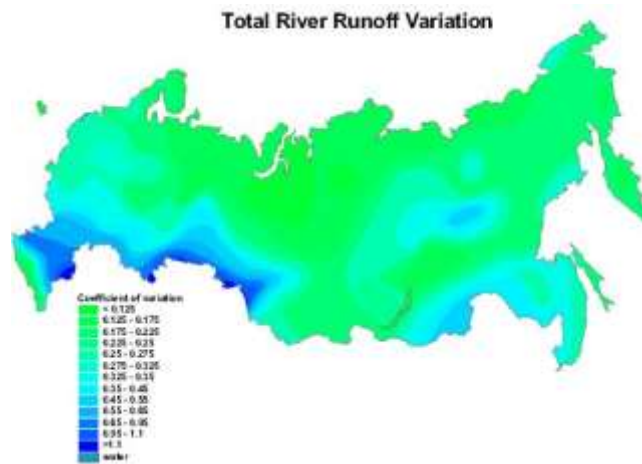


Рис. 3.3.2.1.8. Коэффициент вариации среднегодового стока по данным проекта «Земельные ресурсы России» и в пересчете на средние показатели по субъектам Федерации

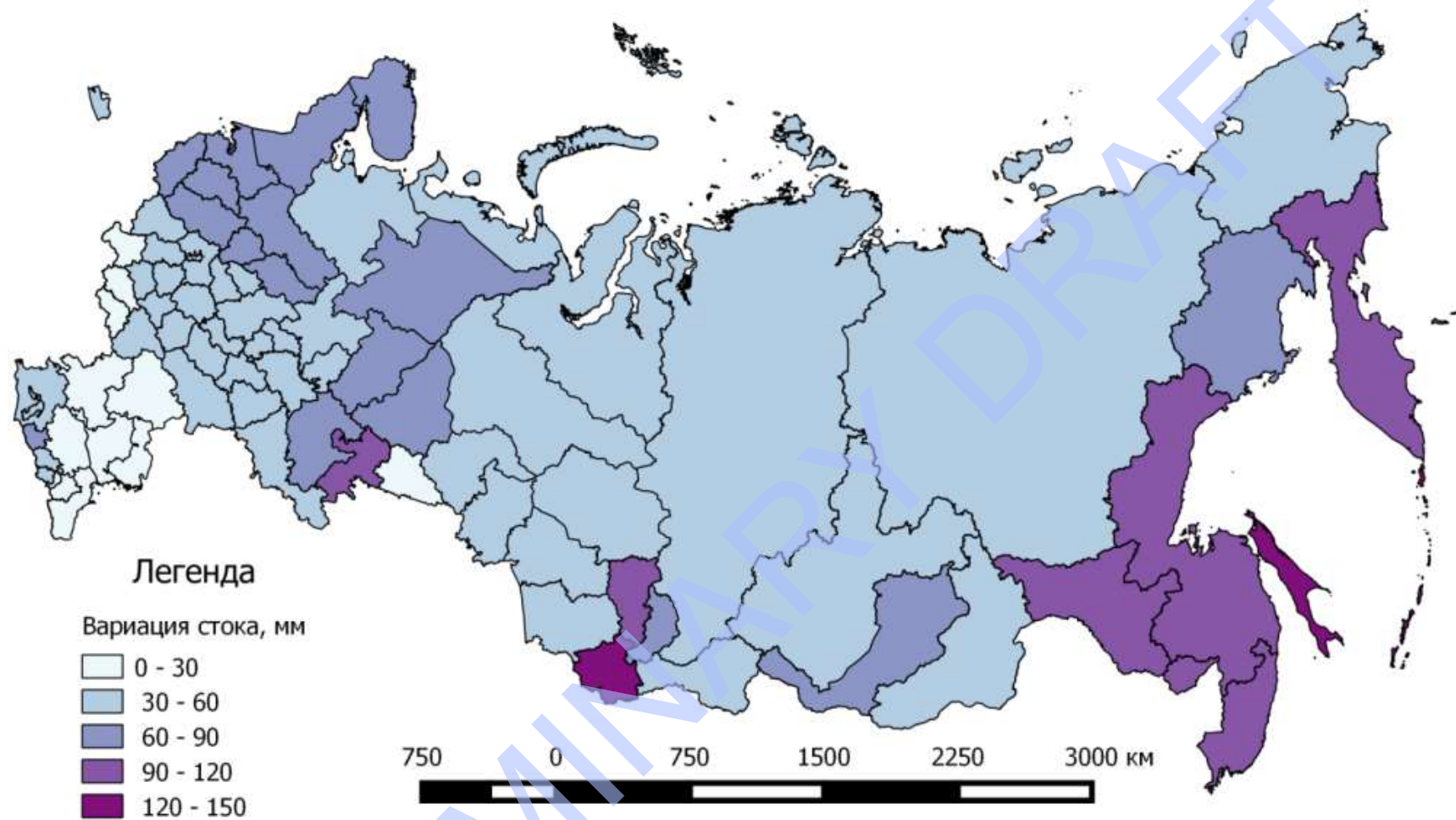


Рис. 3.3.2.1.9. Амплитуда отклонений среднегодового слоя стока от среднего многолетнего значения

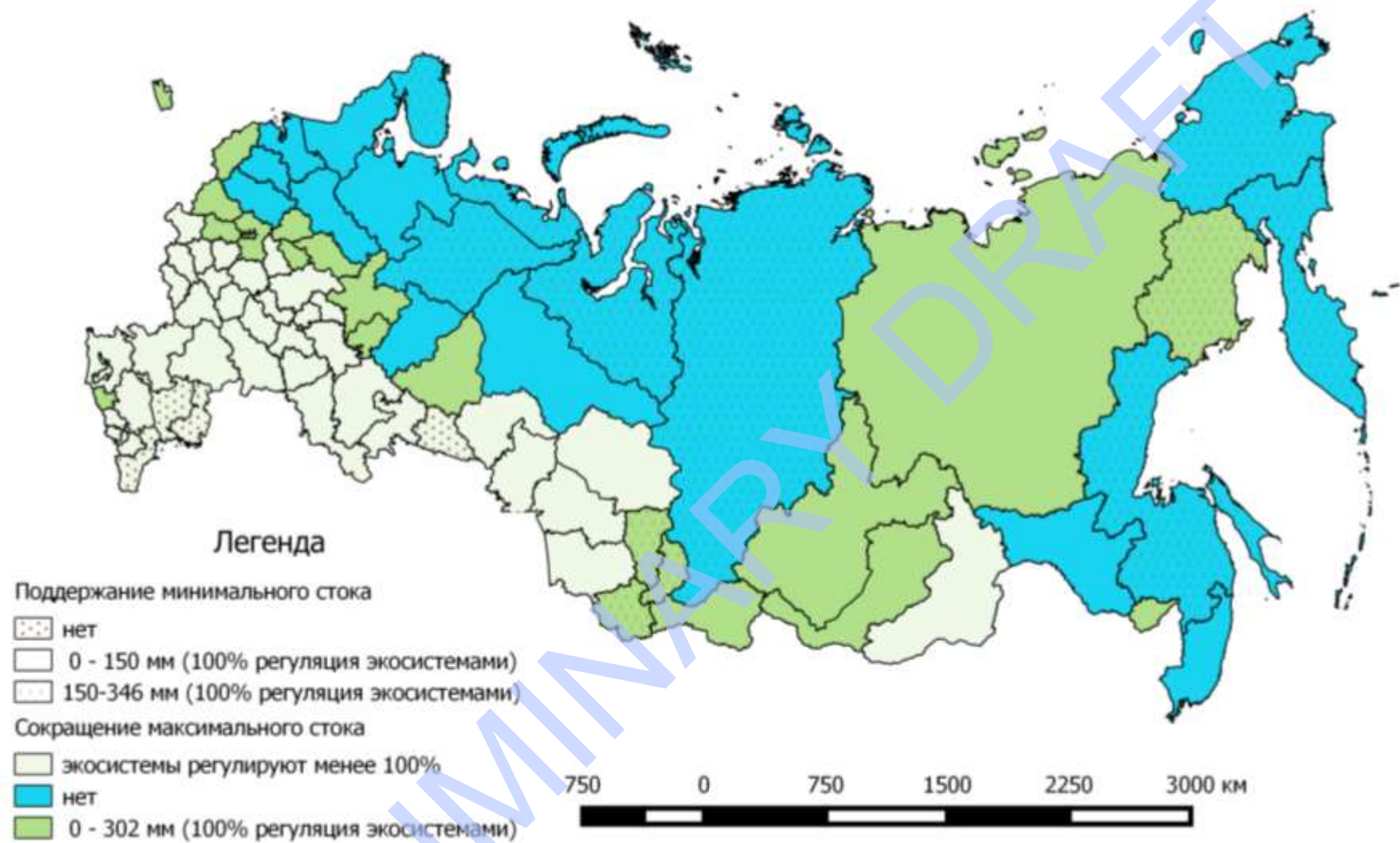


Рис. 3.3.2.1.10. Объем предоставленной экосистемной услуги по регуляции (стабилизации) поверхностного стока.

Биологическая очистка вод в природных водоемах

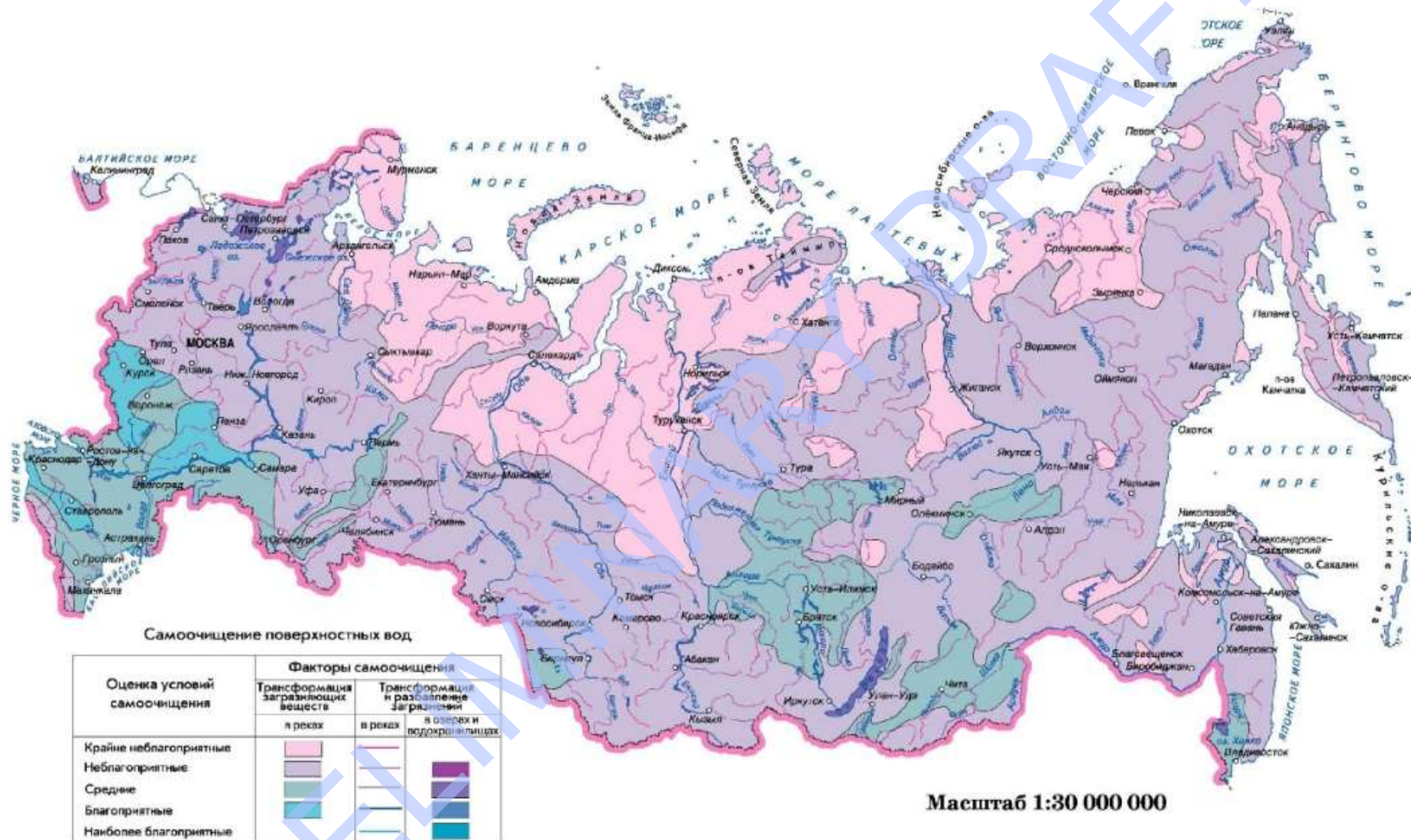


Рис. 3.2.2.2.1. Градации водоемов по характеристикам самоочищения (Национальный атлас России)

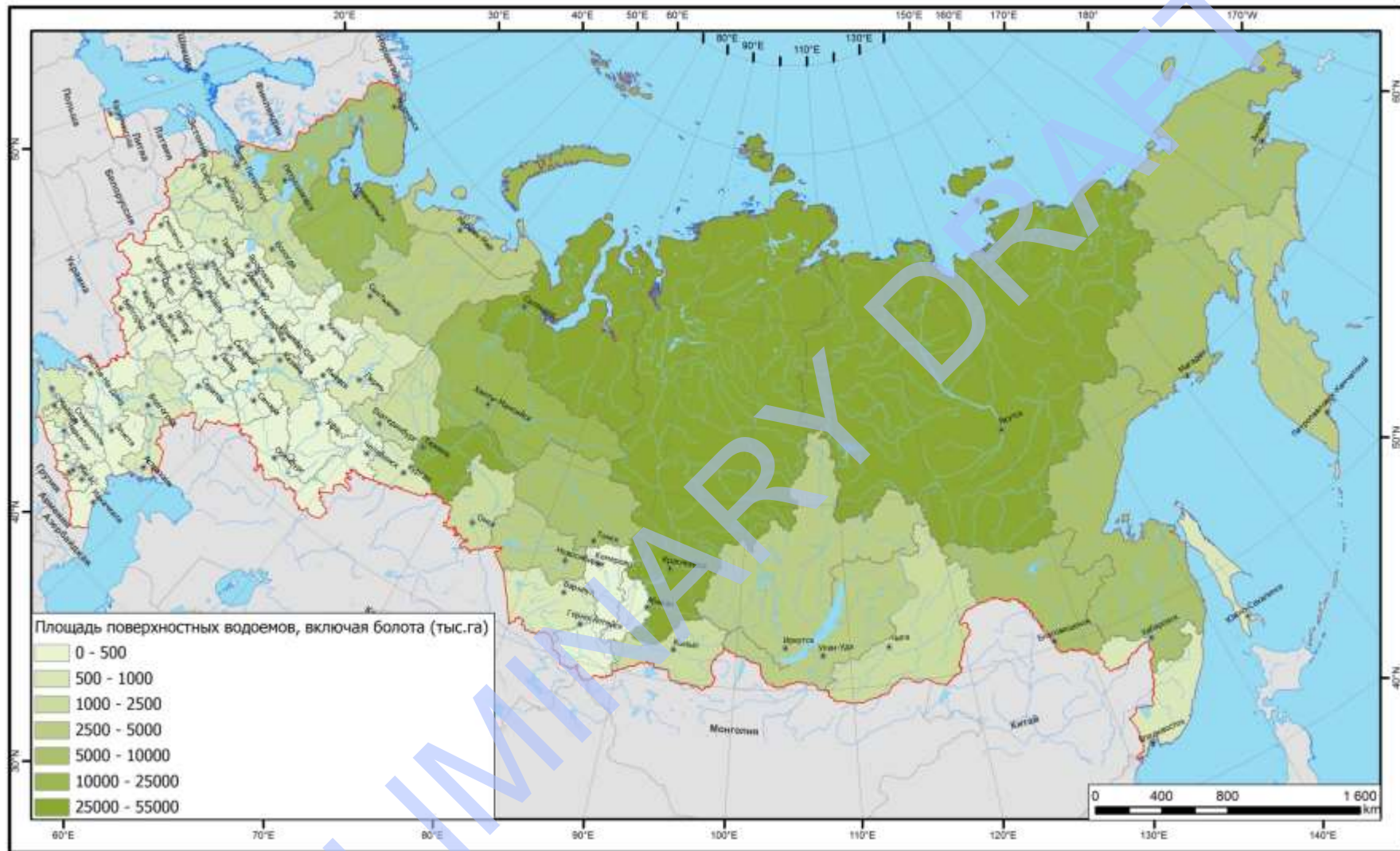


Рис. 3.2.2.2.2. Площадь поверхностных водоемов, включая болота (тыс. га)

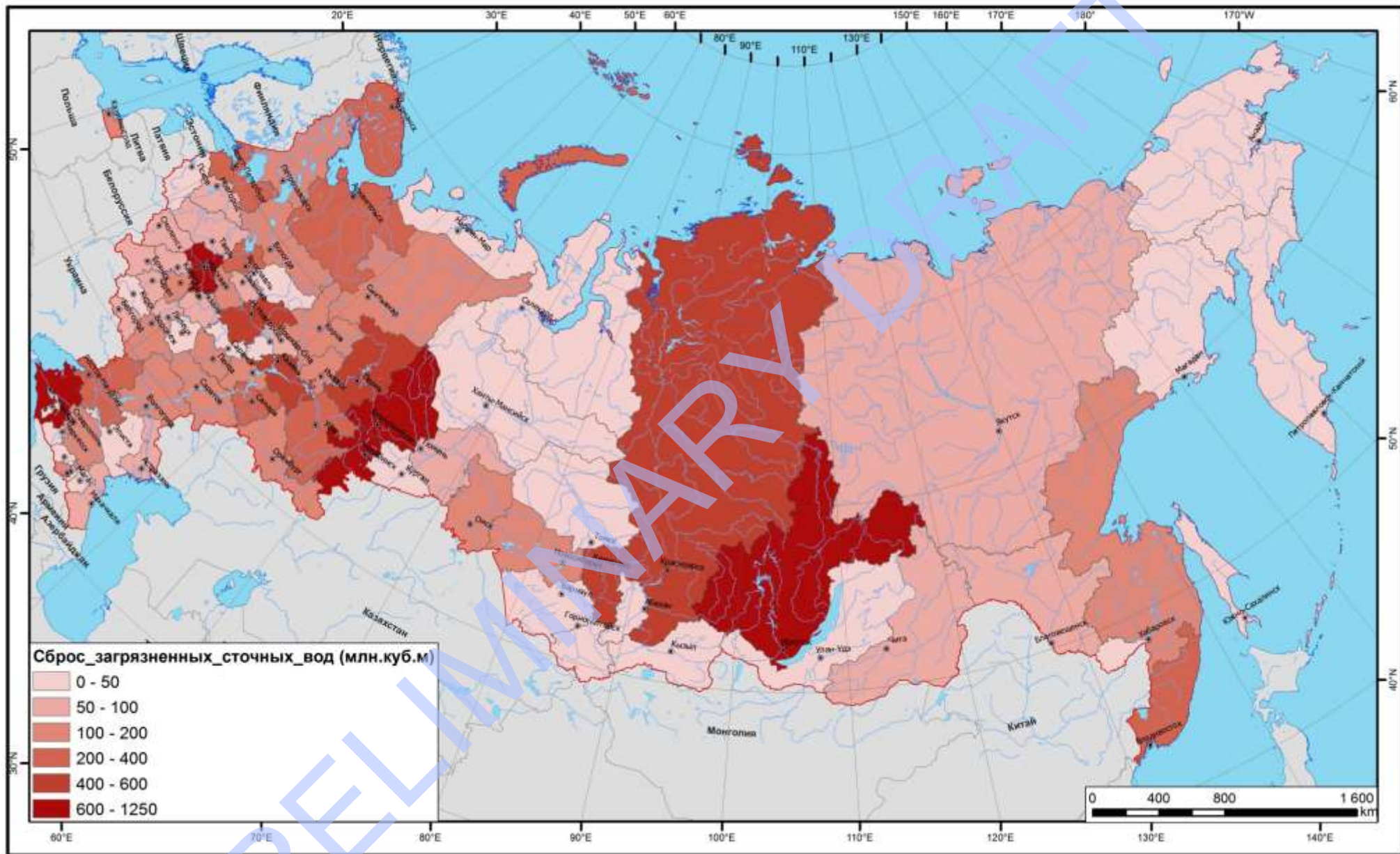


Рис. 3.2.2.2.3. а) суммарное количество сброшенных в поверхностные водоемы загрязненных сточных вод (млн. м³/год)

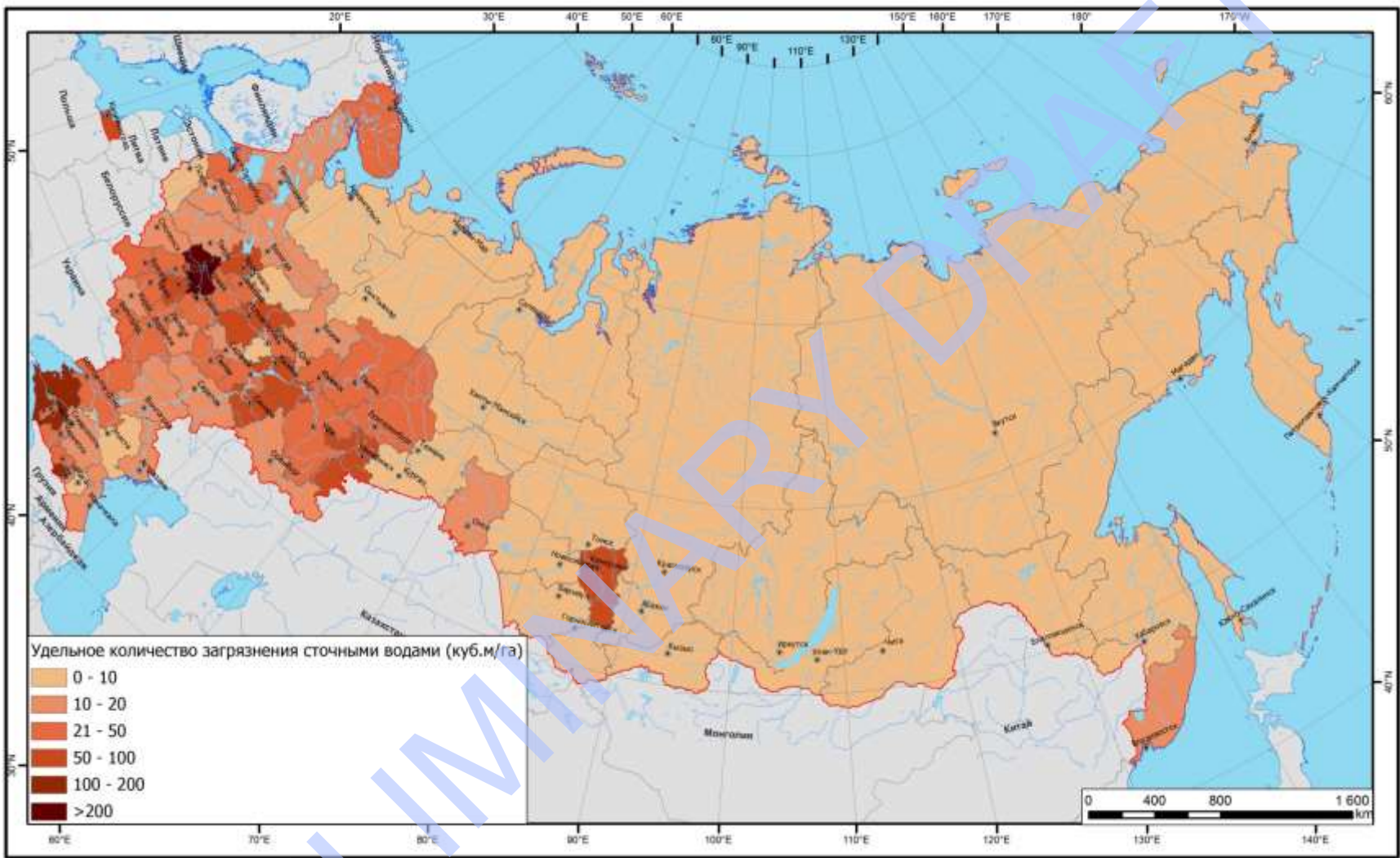


Рис. 3.2.2.2.3. б) Количество сброшенных в поверхностные водоемы загрязненных сточных вод на единицу площади региона ($\text{м}^3/\text{год}/\text{га}$)

Услуги по формированию и защите почв

Защита почв от ветровой и водной эрозии; предотвращение пыльных бурь и оползней

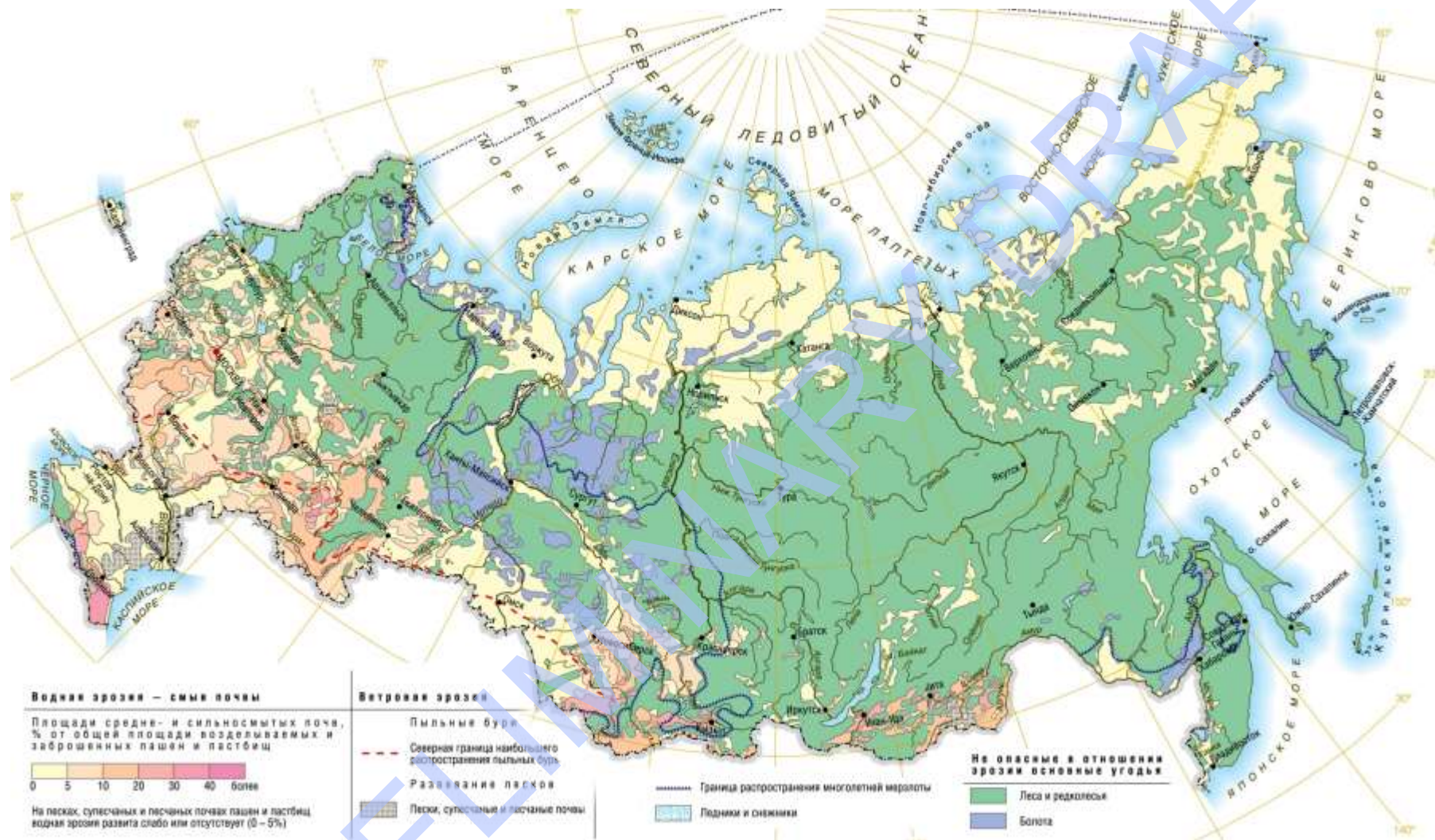


Рис. 3.2.3.1.1. а) Распространение эрозии почв в России (Национальный атлас почв РФ)

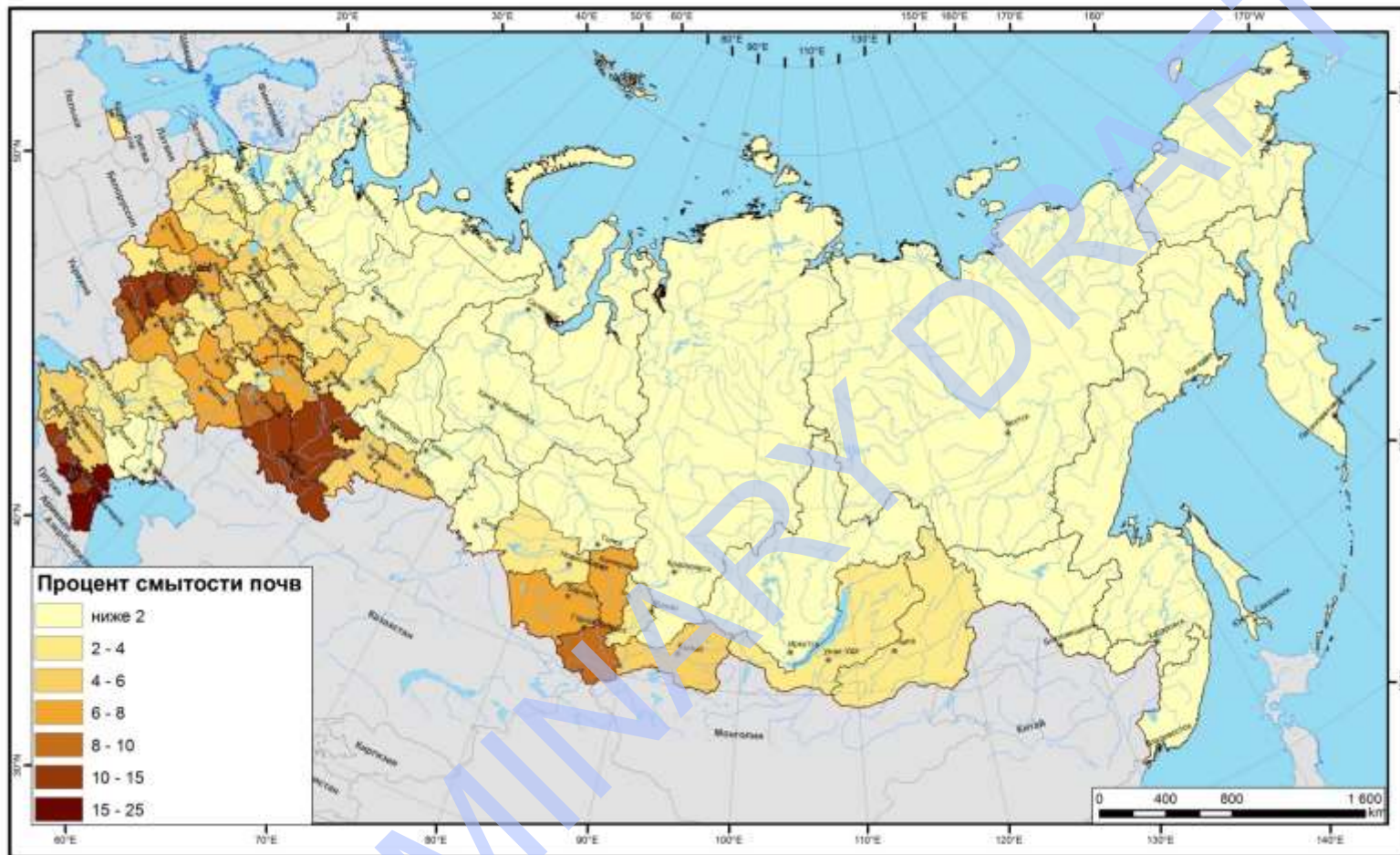


Рис. 3.2.3.1.1. б) % площади смытых почв по регионам.

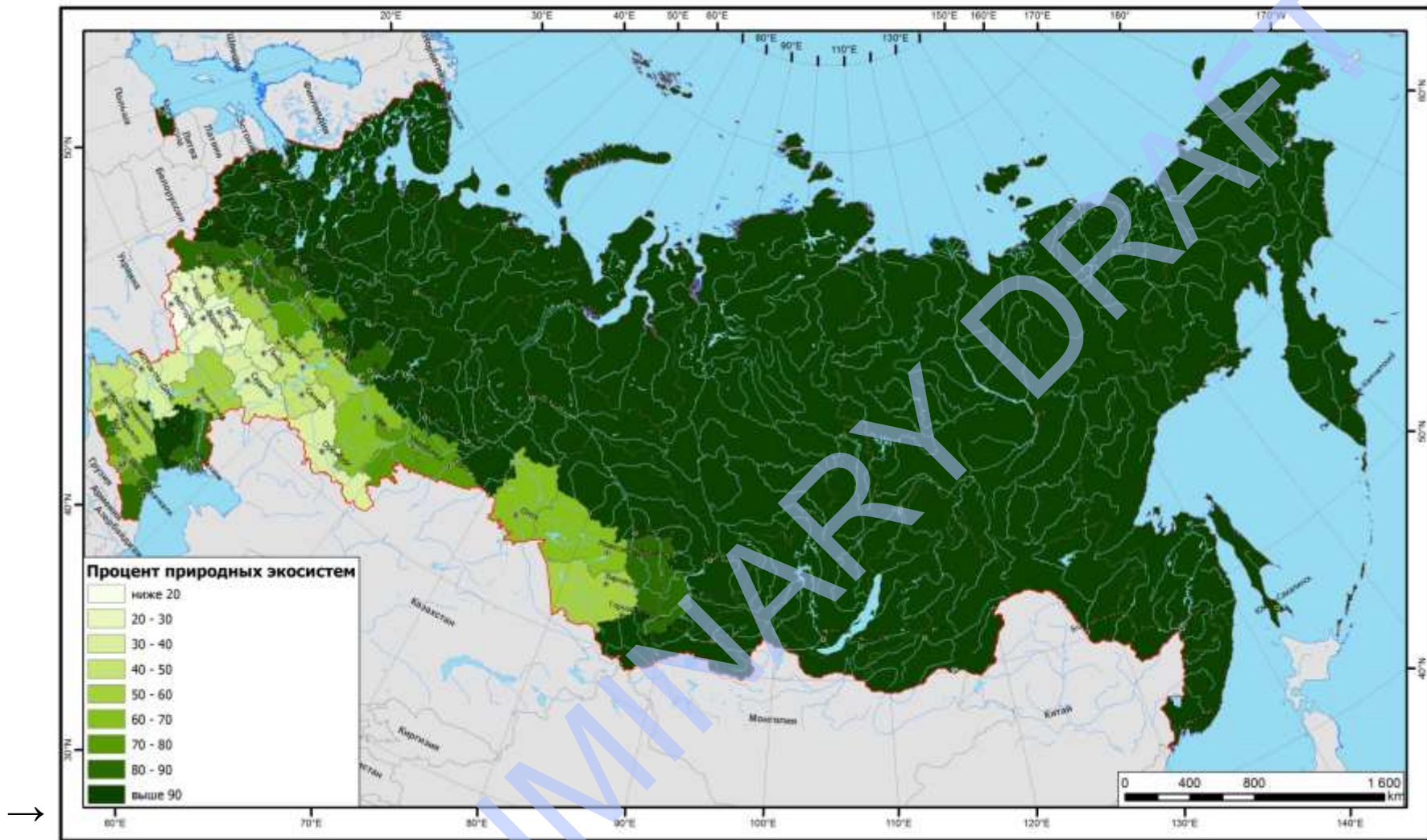


Рис. 3.2.3.1.2. Карта % площади природных экосистем по регионам РФ

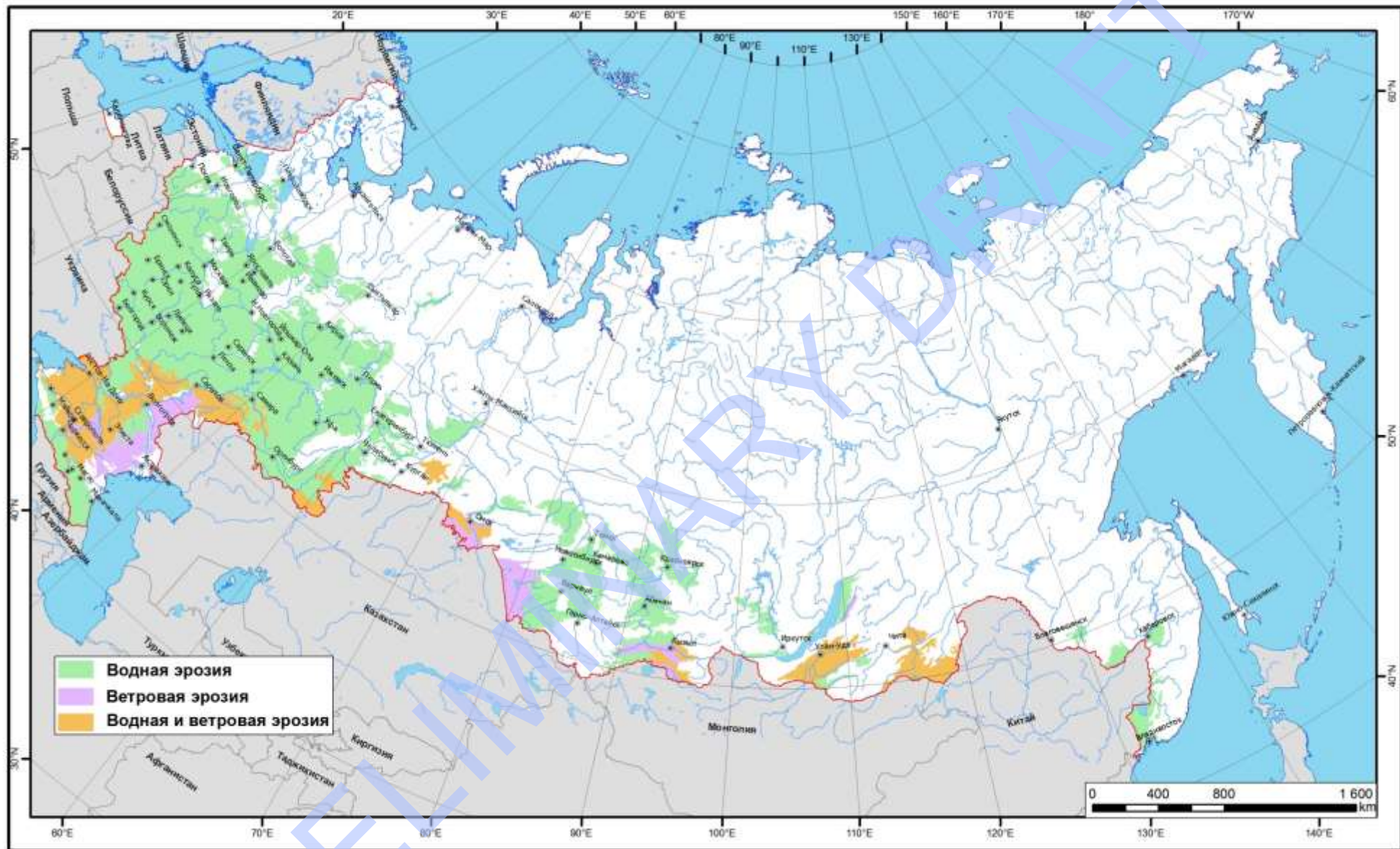


Рис. 3.2.3.1.5. а) Распространение эрозии по данным проекта «Земельные ресурсы России»

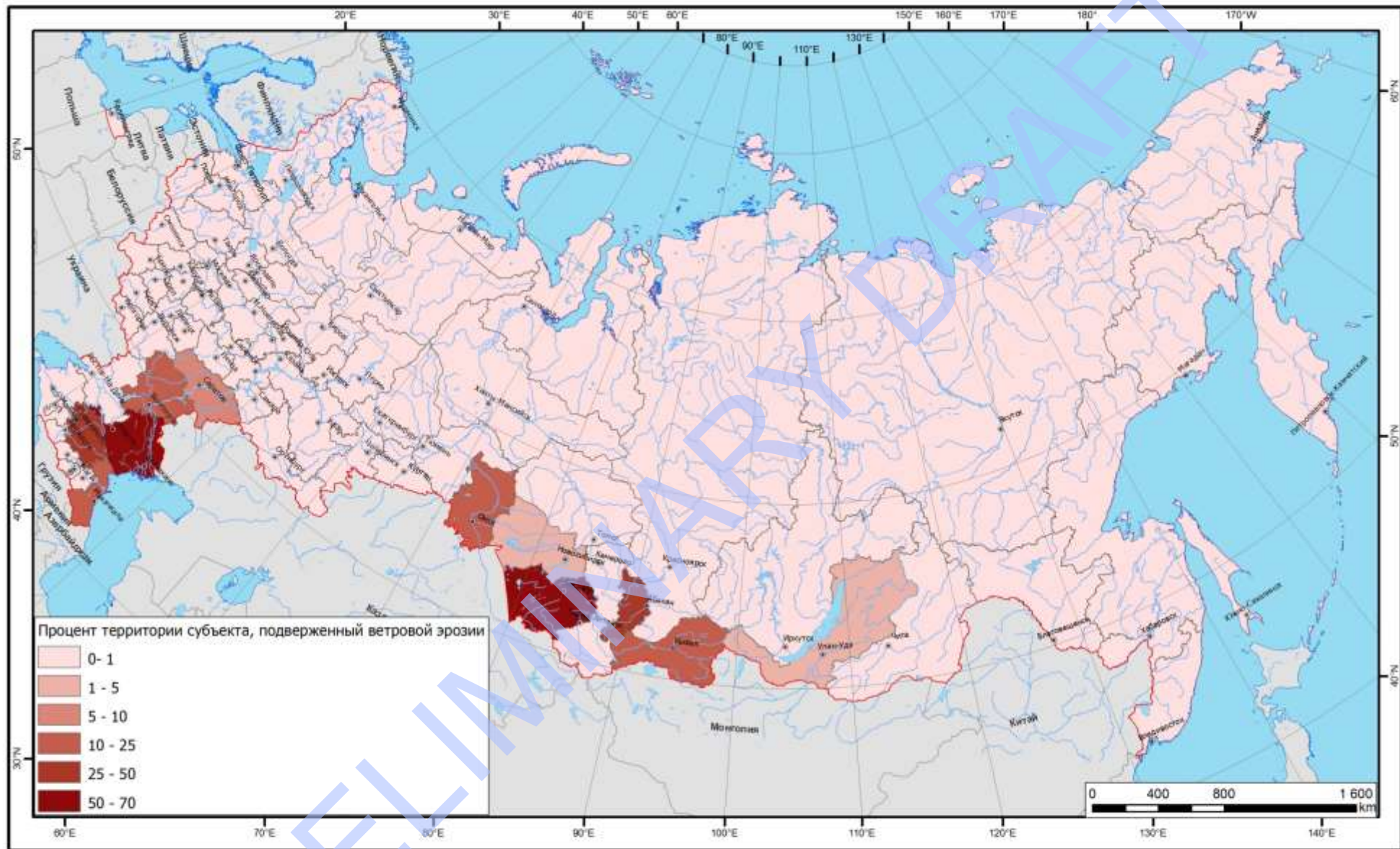


Рис. 3.2.3.1.5. б) Доля площади регионов, подверженная ветровой эрозии, %

PRELIMINARY DRAFT

СТОК РЕЧНЫХ ВЗВЕШЕННЫХ ВЕЩЕСТВ

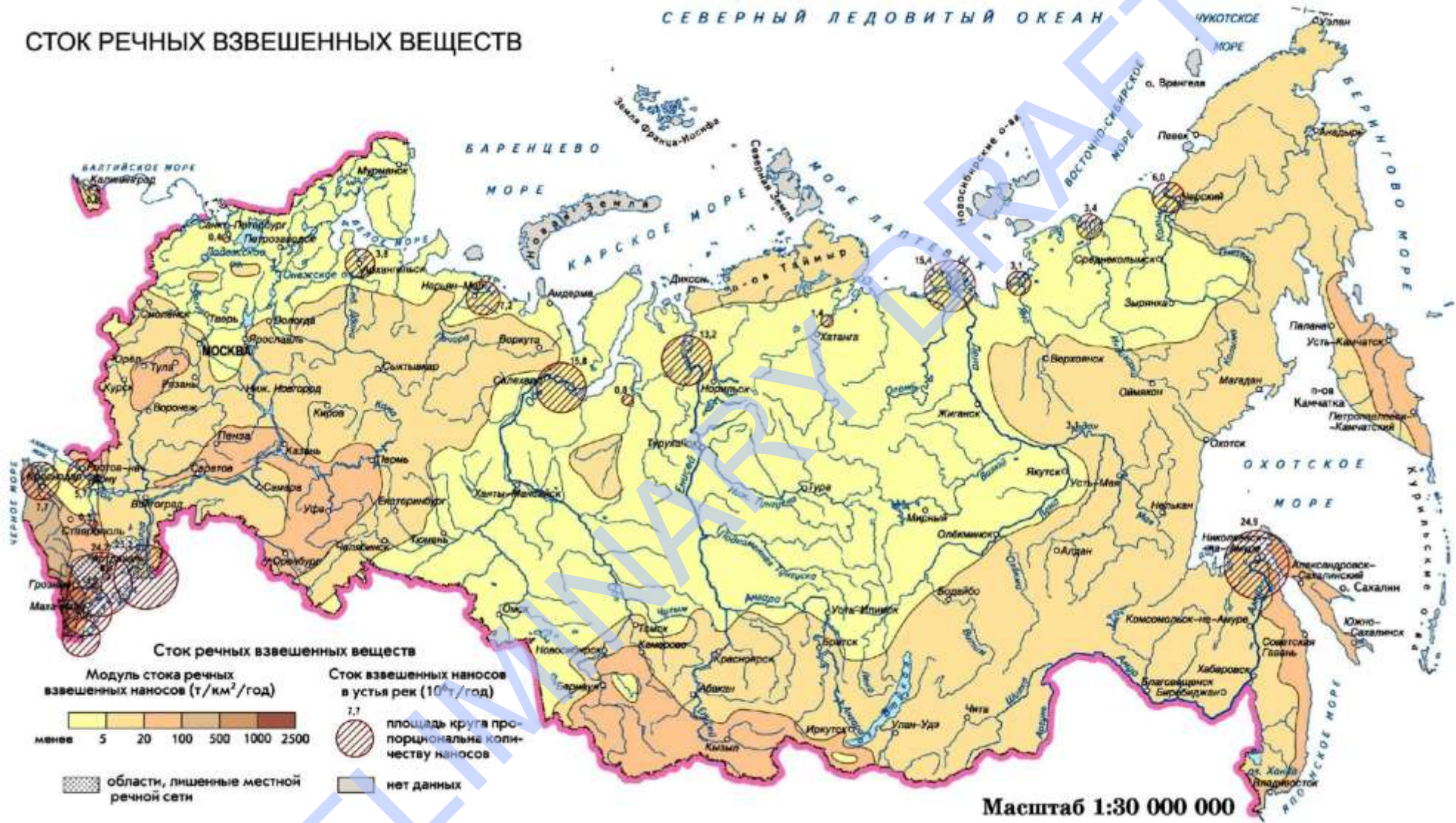


Рис. 3.2.3.1.6. Карта стока речных взвешенных веществ из Национального атласа России.



Рис. 3.2.3.1.7. Русловые процессы, включая заиление (Национальный атлас России)



Рис. 3.2.3.1.8. Распространение сел (Национальный атлас России)

Биологическая очистка почв от загрязнений

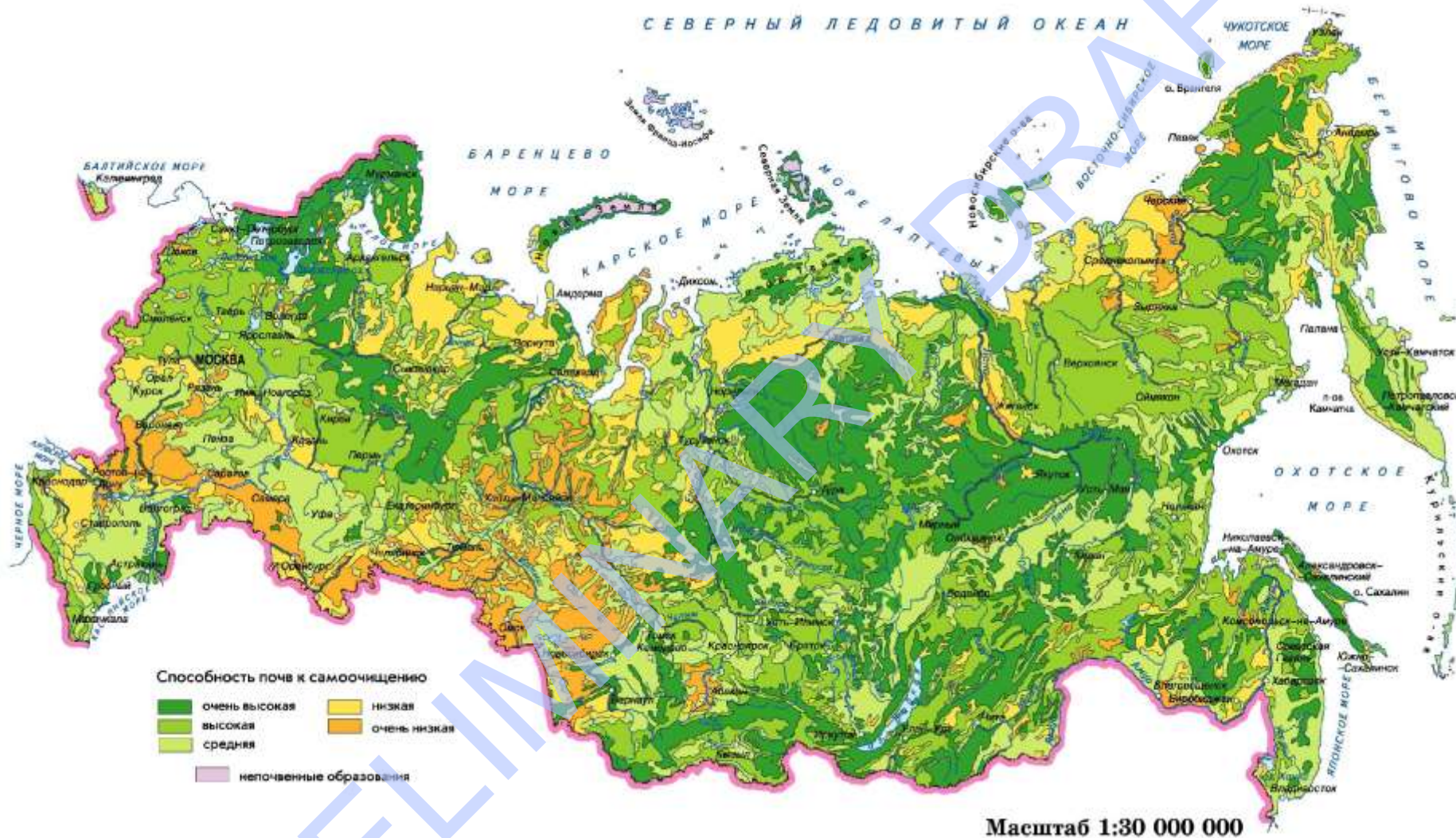


Рис. 3.2.3.3. а) способность почв к самоочищению (Национальный атлас России)

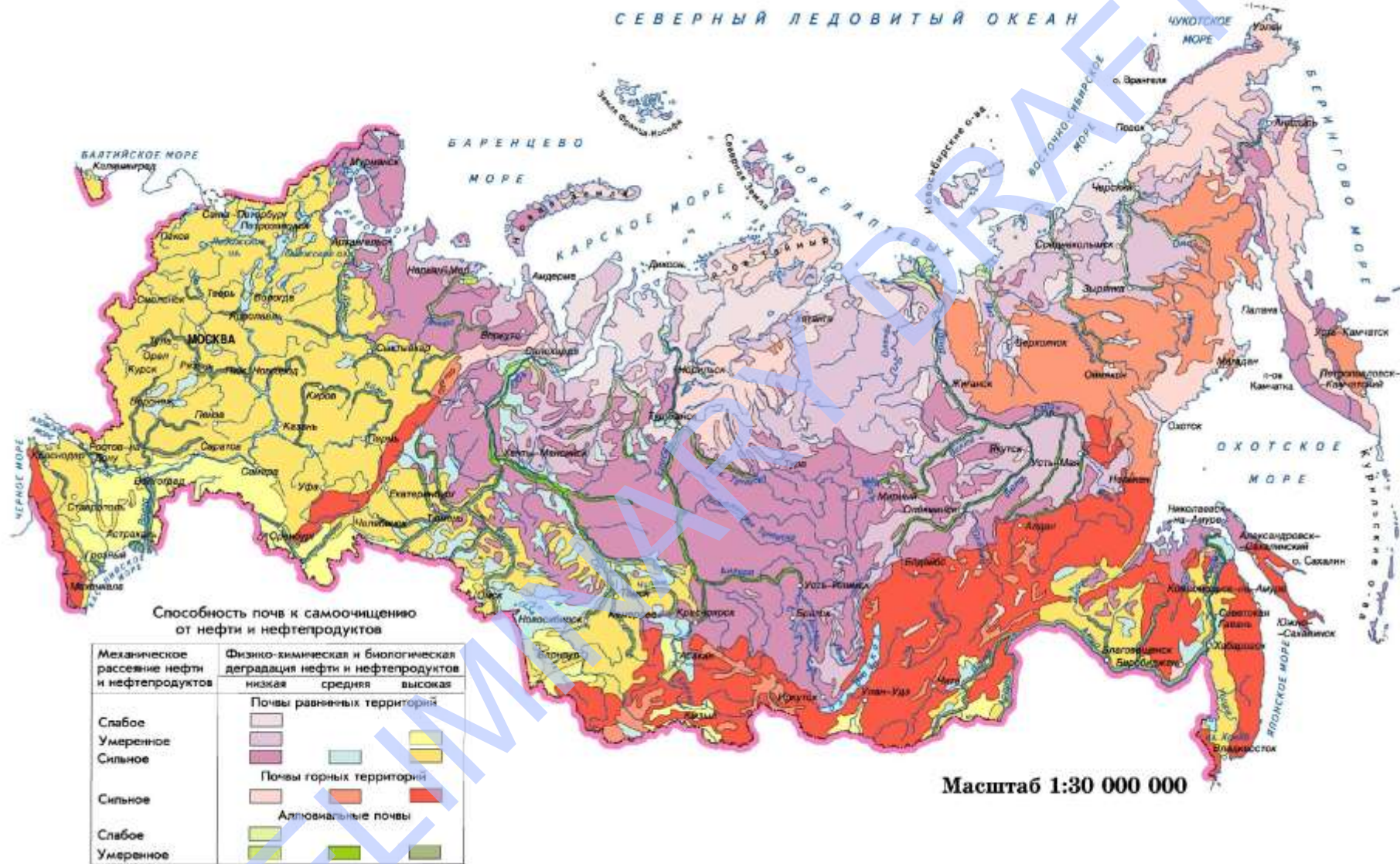


Рис. 3.2.3.3. 6) Способность почв к самоочищению от нефти и нефтепродуктов (Национальный атлас России)

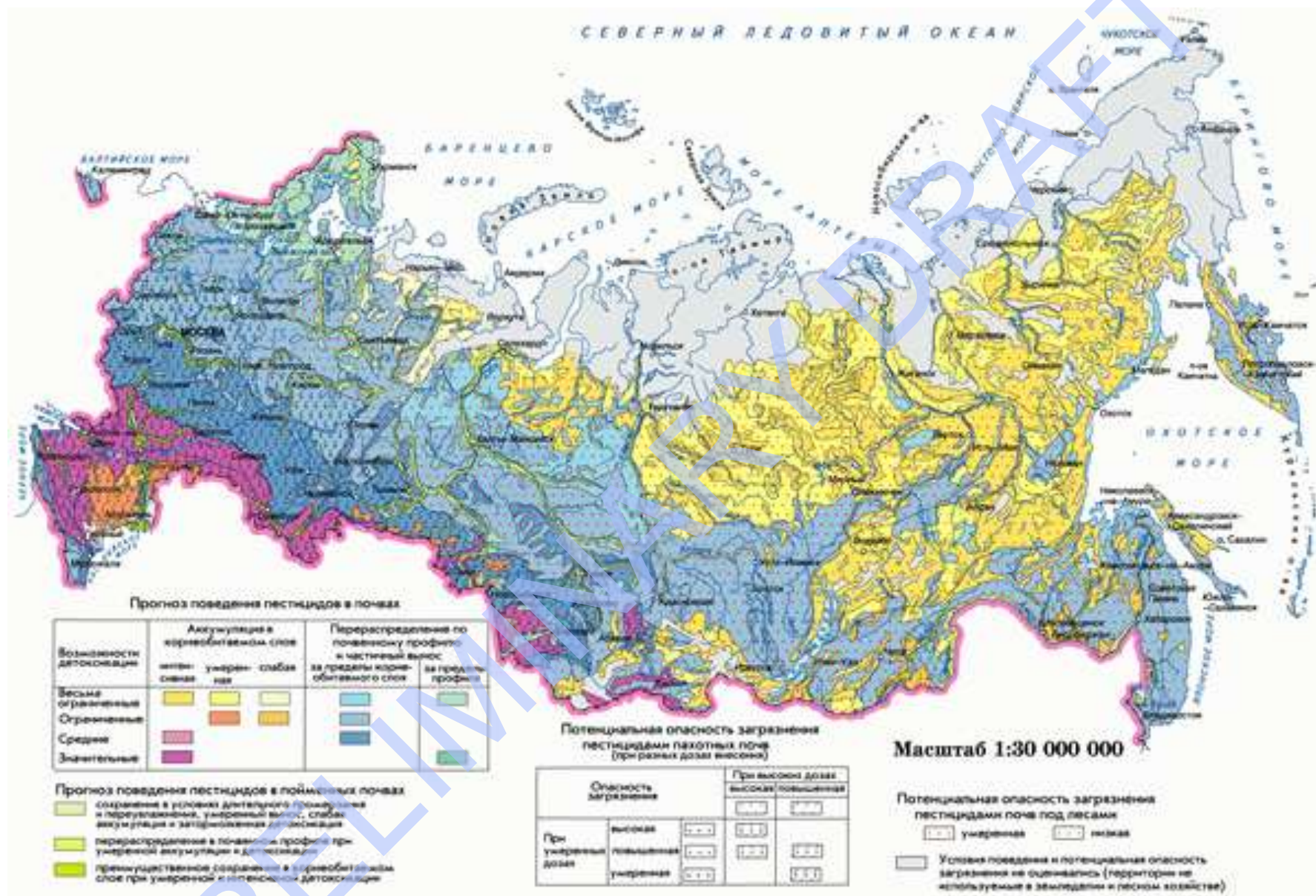


Рис. 3.2.3.3. в) Прогноз поведения пестицидов в почвах (Национальный атлас России)



Рис. 3.2.3.3. г) Прогноз поведения пестицидов в почвах (Национальный атлас России)

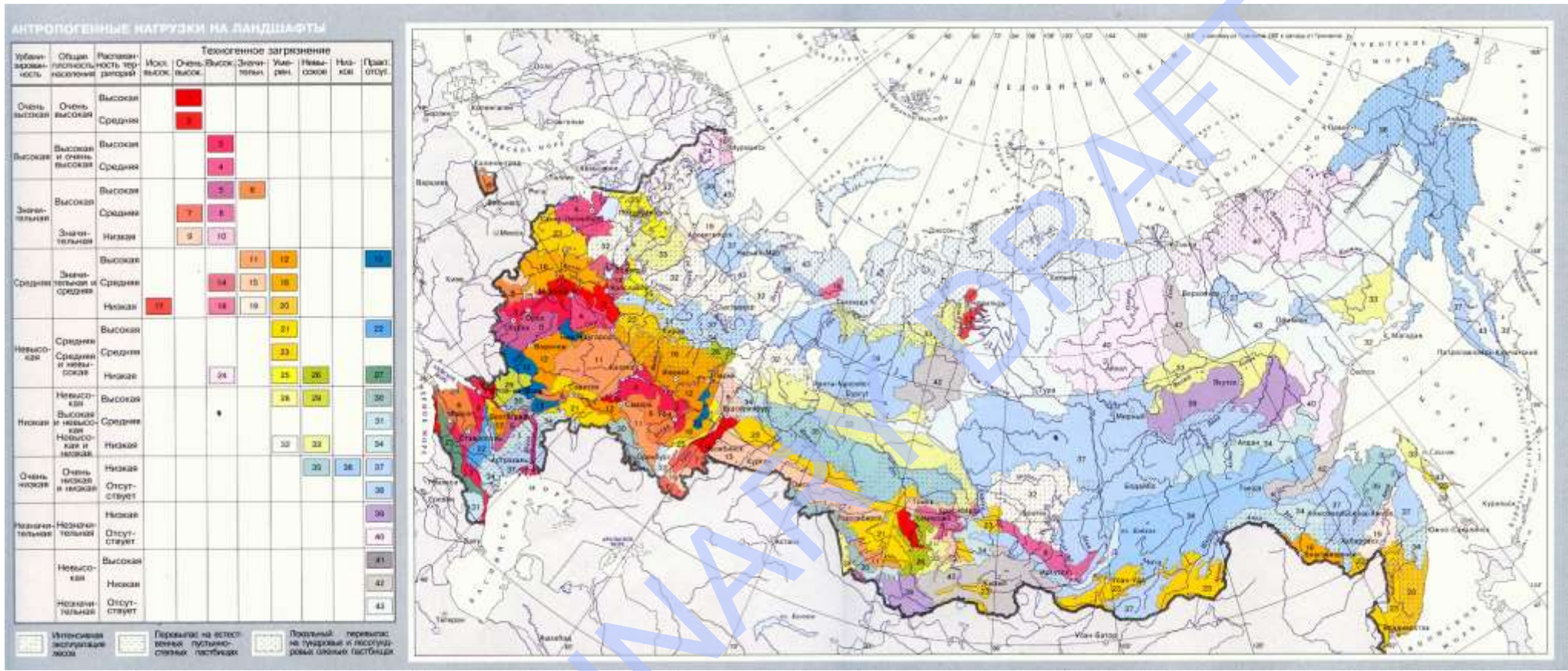


Рис. 3.2.3.3. г) Антропогенные нагрузки на ландшафты (Экологический атлас России)

Услуги по регулированию биологических процессов, важных для экономики и безопасности

Контроль численности отдельных видов, имеющих важное хозяйственное значение

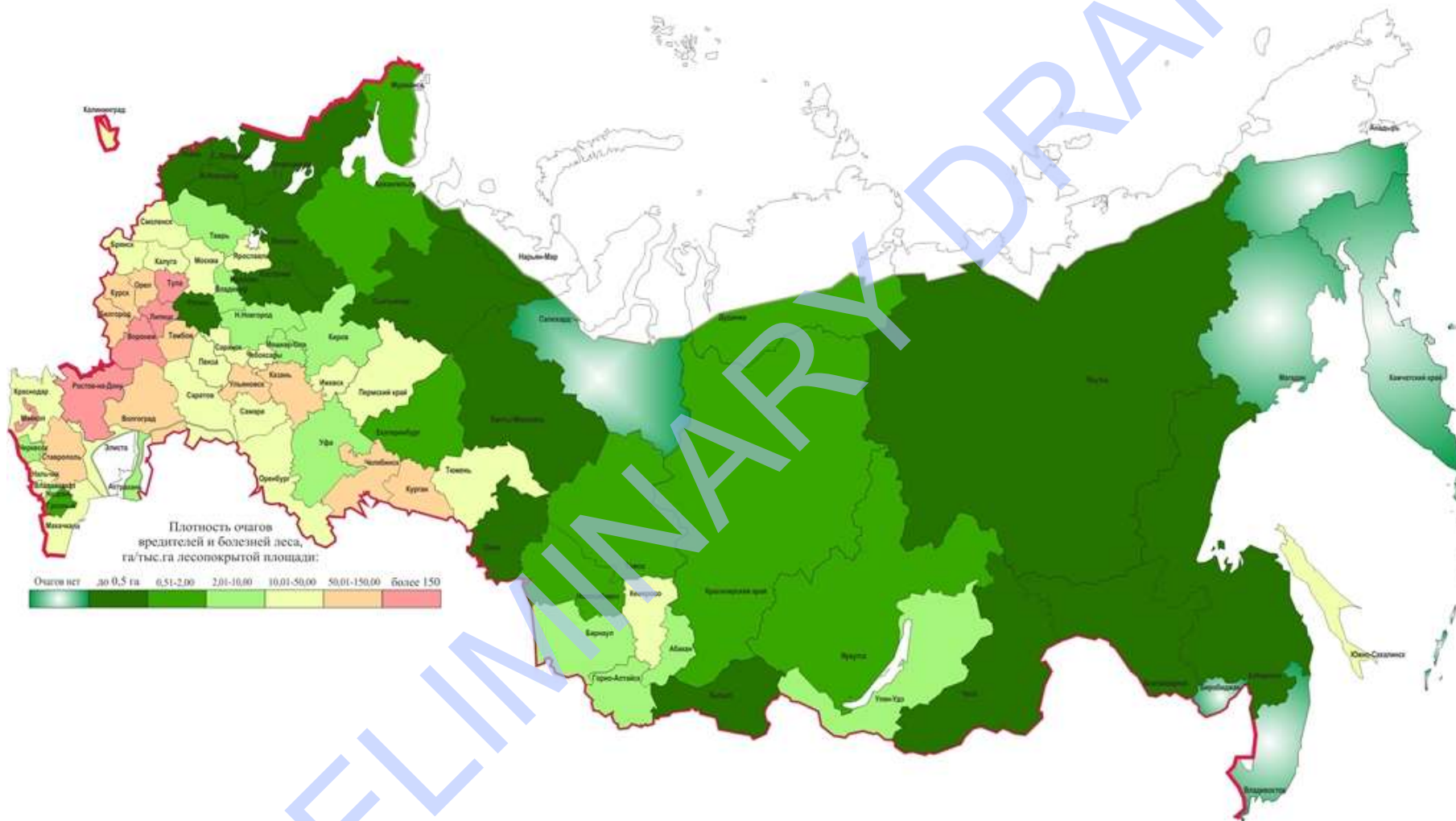


Рис. 3.2.4.1 а) плотность очагов вредителей и болезней леса за май 2012 г.

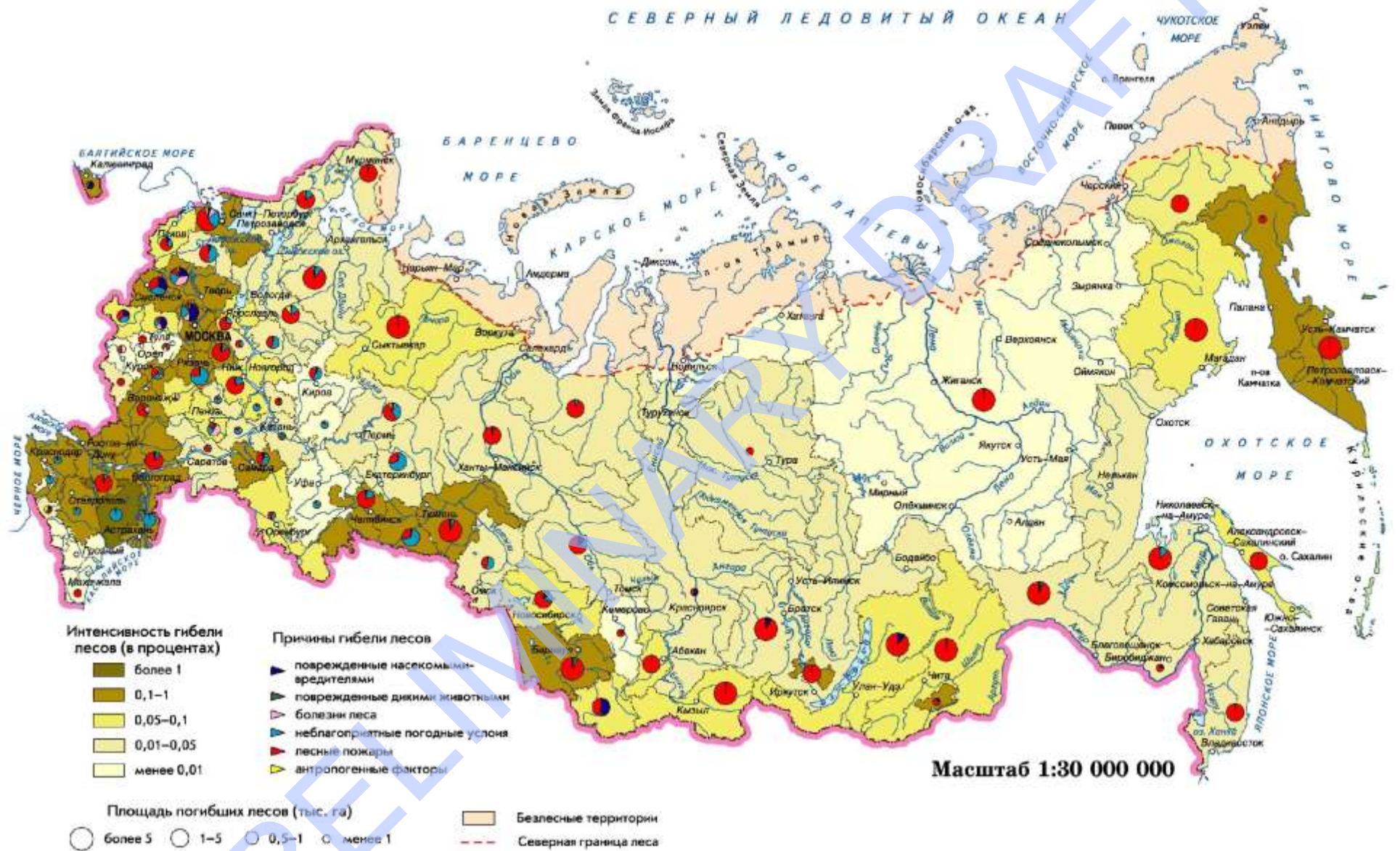


Рис. 3.2.4.1 б) гибель лесов от неблагоприятных факторов (Национальный атлас России)

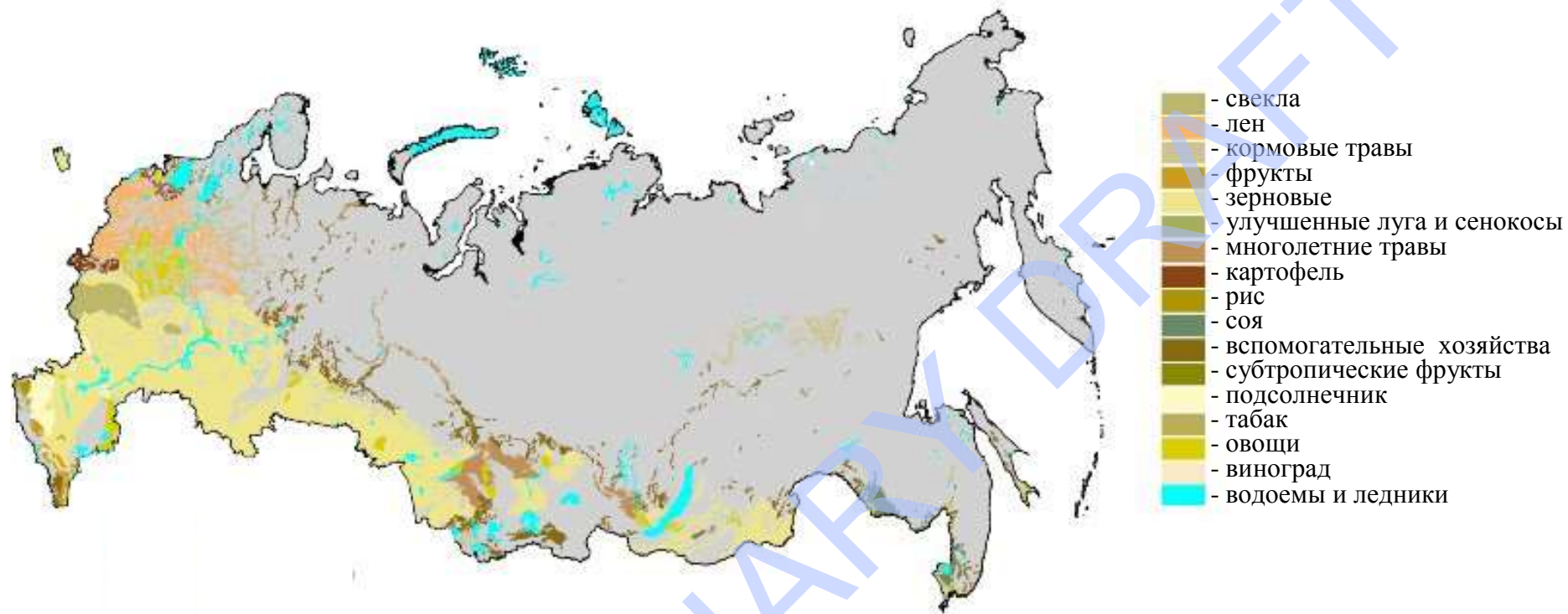


Рис. 3.2.4.1 в) доминирующие сельскохозяйственные культуры (Земельные ресурсы России)

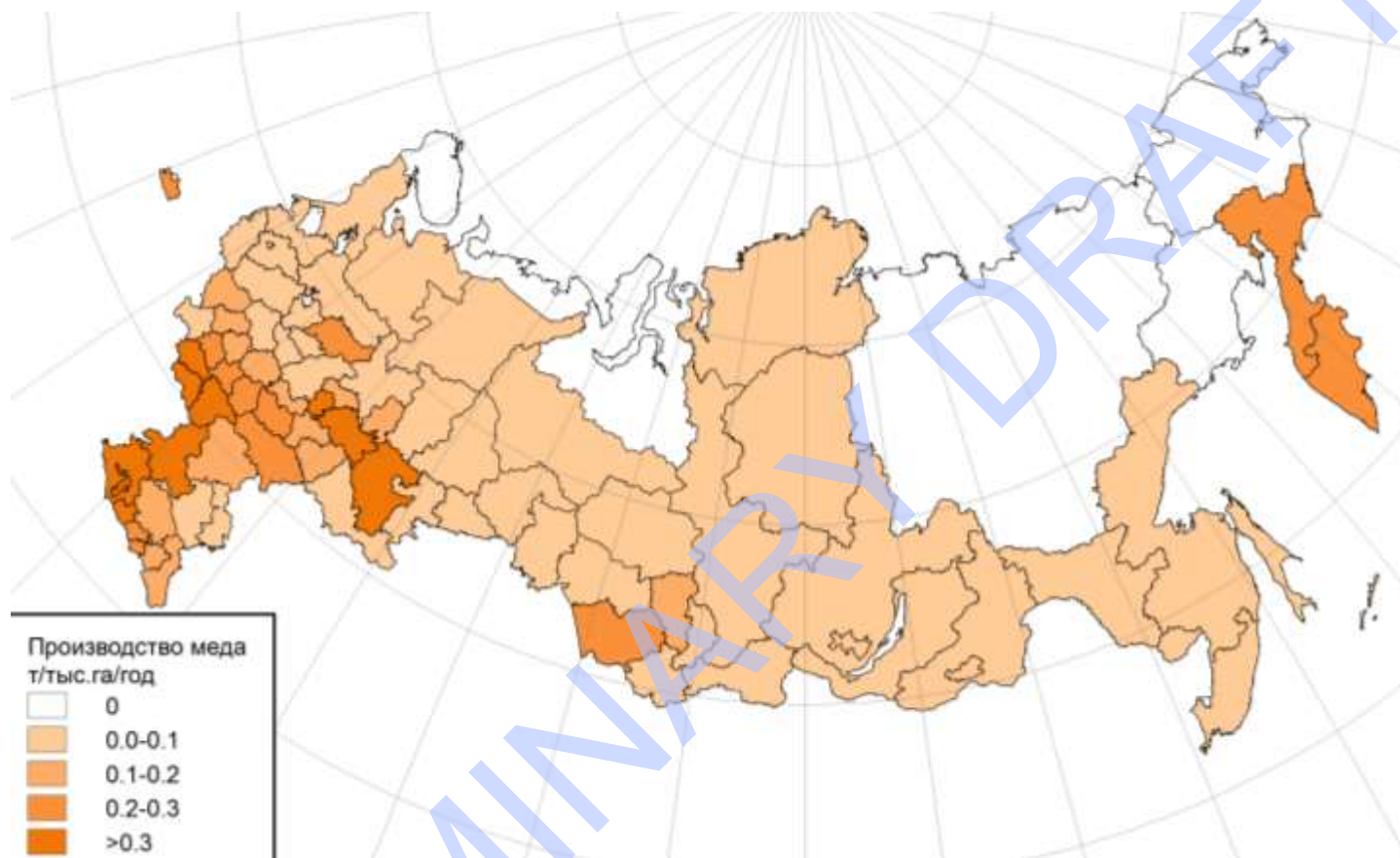


Рис. 3.2.4.1 г) производство меда (т/тыс.га/год)¹

¹ По базе данных «Регионы России» Федеральной службы государственной статистики, 2012 г.

PRELIMINARY DRAFT

Информационные экосистемные услуги

Генетические ресурсы природных видов и популяций

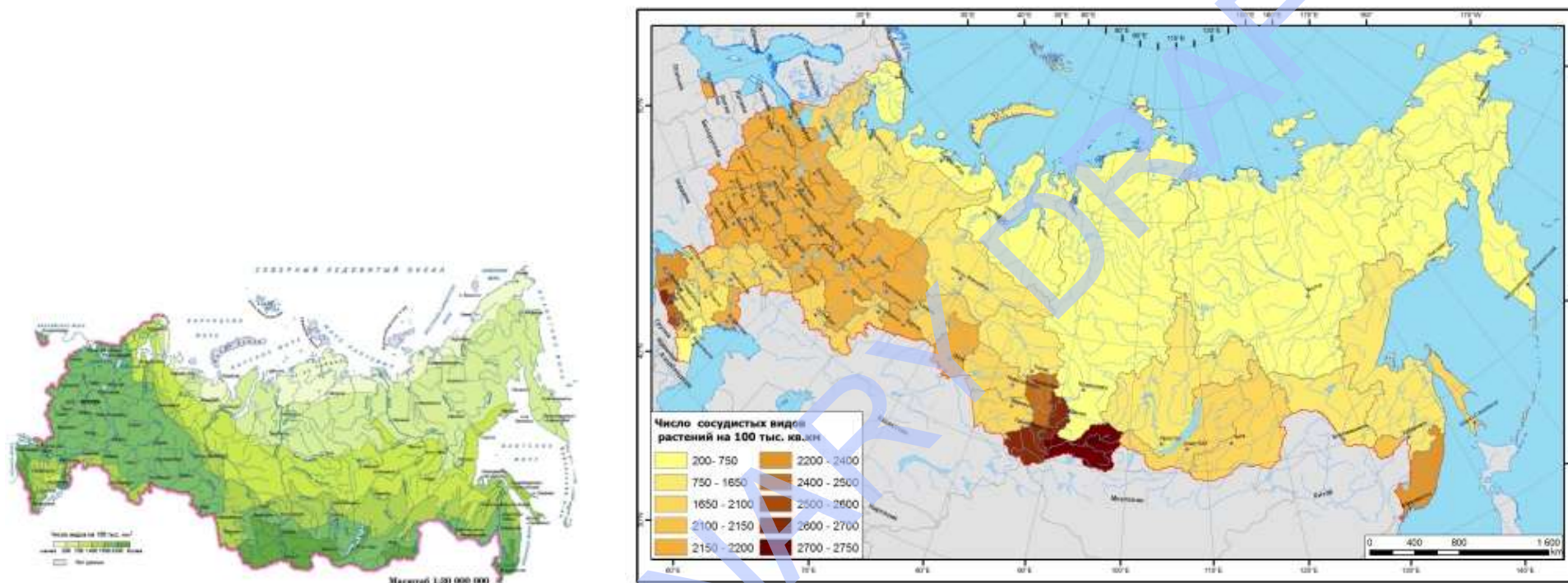


Рис. 3.3.1.1. Данные для оценки предоставленного объема услуги: а) число видов сосудистых растений на 100 тыс. км² по данным Национального атласа России; б) число видов сосудистых растений в субъектах Федерации на 100 тыс. км²

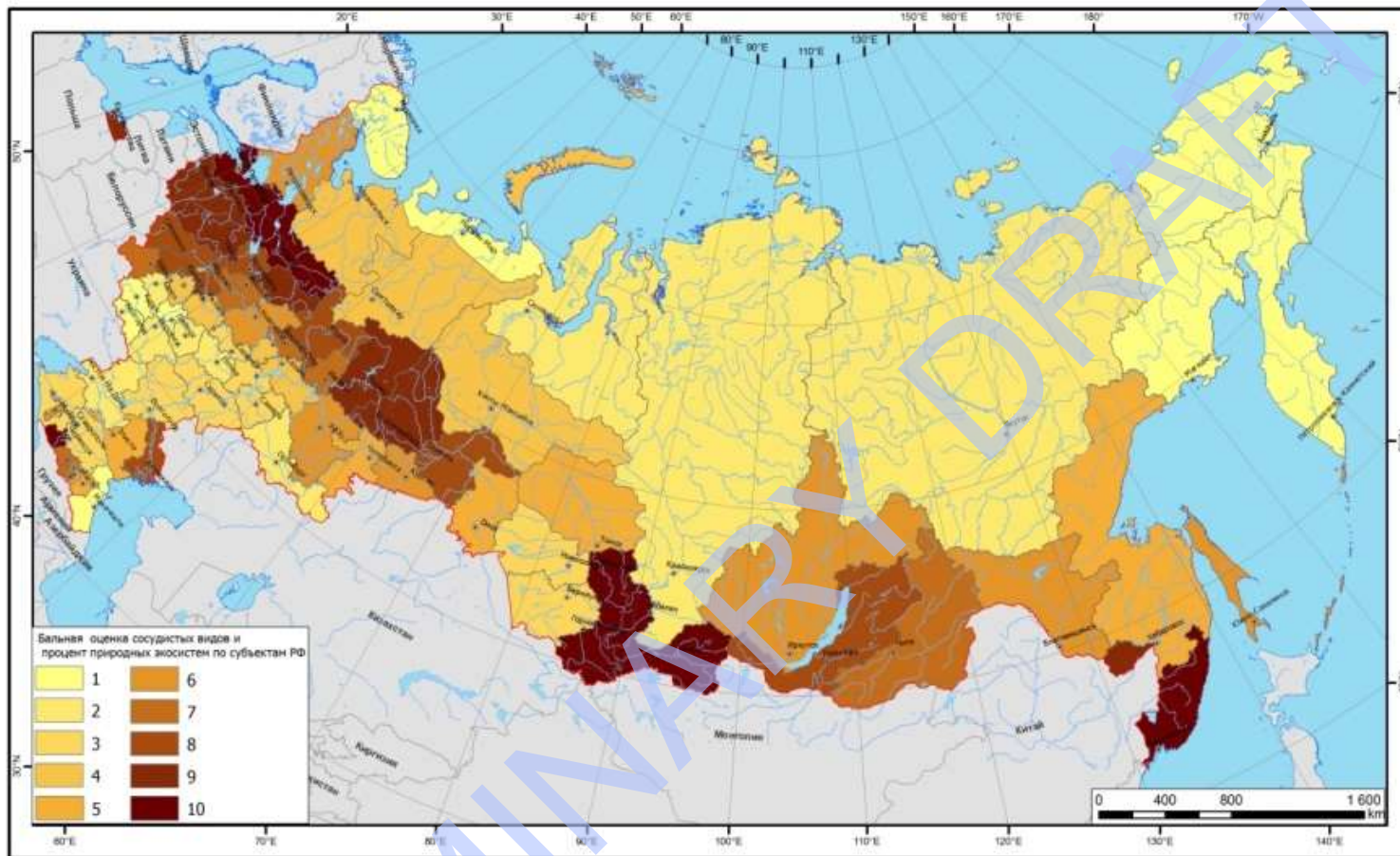


Рис. 3.3.1.2. Балльная оценка предоставленного объема услуги по хранению природных генетических ресурсов. Более высокий балл соответствует большему объему услуги на единицу площади региона.

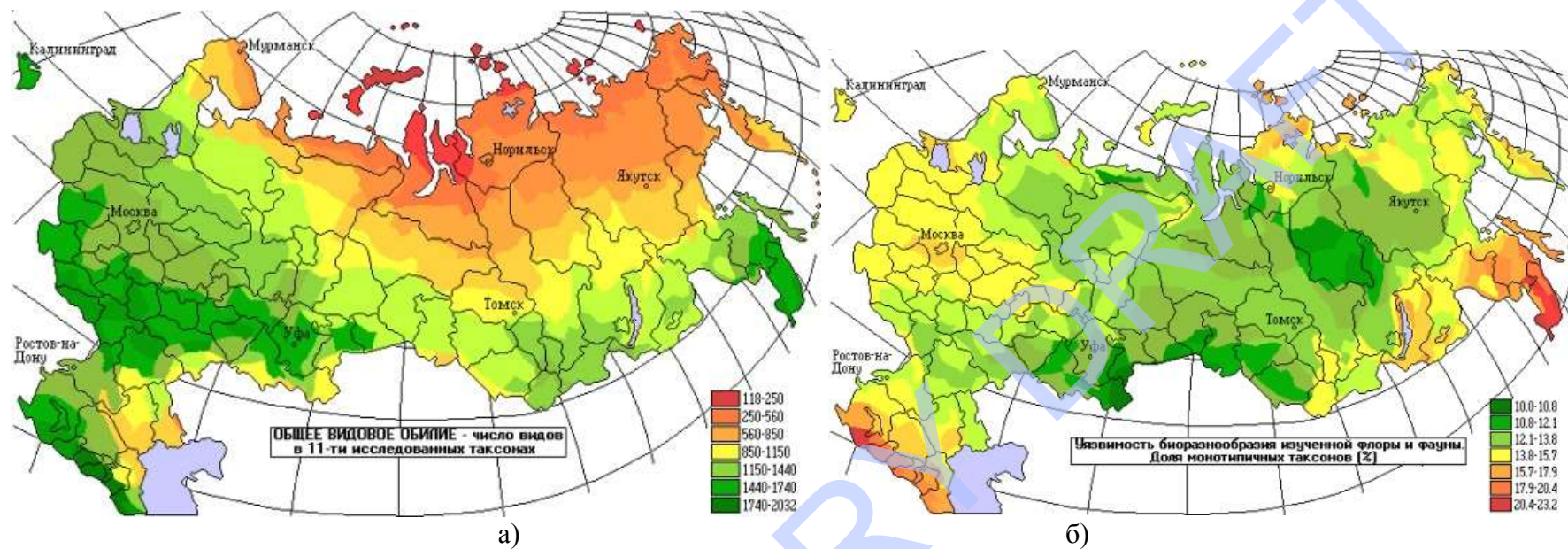


Рис. 3.3.1.3. Показатели для уточнения оценки генетических ресурсов природных популяций и видов: а) общее видовое обилие в 11 избранных таксонах сосудистых растений, грибов, лишайников, насекомых, рыб, амфибий, рептилий, птиц и млекопитающих²; б) доля монотипических таксонов³.

² Информационные ресурсы Национальной стратегии и план действий по сохранению биоразнообразия России. http://www.sci.aha.ru/biodiv/npd/1_27.htm

³ Информационные ресурсы Национальной стратегии и план действий по сохранению биоразнообразия России. http://www.sci.aha.ru/biodiv/npd/1_44.htm

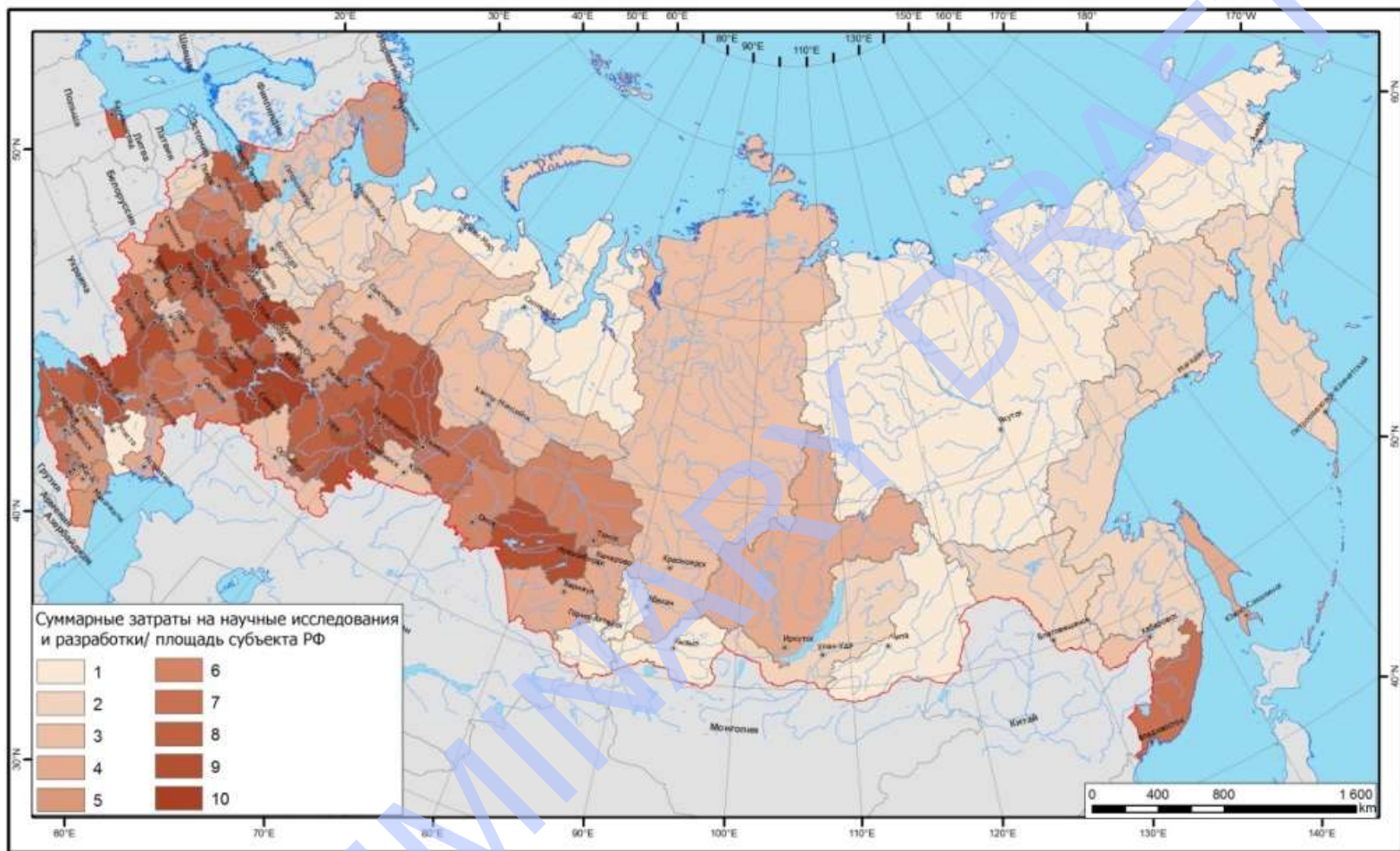


Рис. 3.3.1.4. Балльная оценка используемого объема экосистемных услуг по хранению природных генетических ресурсов и схема ее получения.

Информация о структуре и функционировании природных систем, которая может быть использована человеком

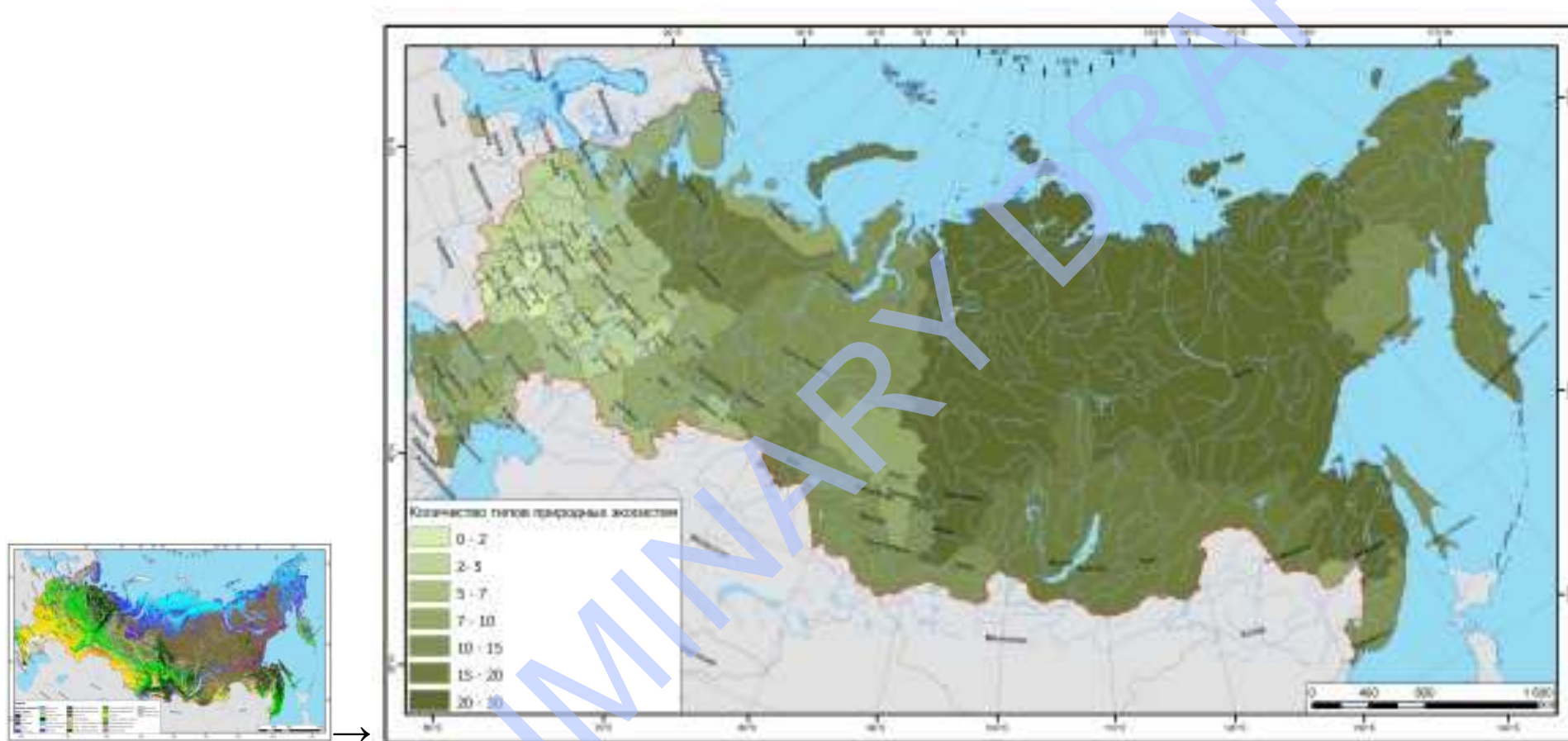


Рис. 3.3.2.1. Число типов природных экосистем в регионах



Рис. 3.3.2.1. Оценка предоставленного объема услуги по хранению информации о структуре и функционировании природных систем

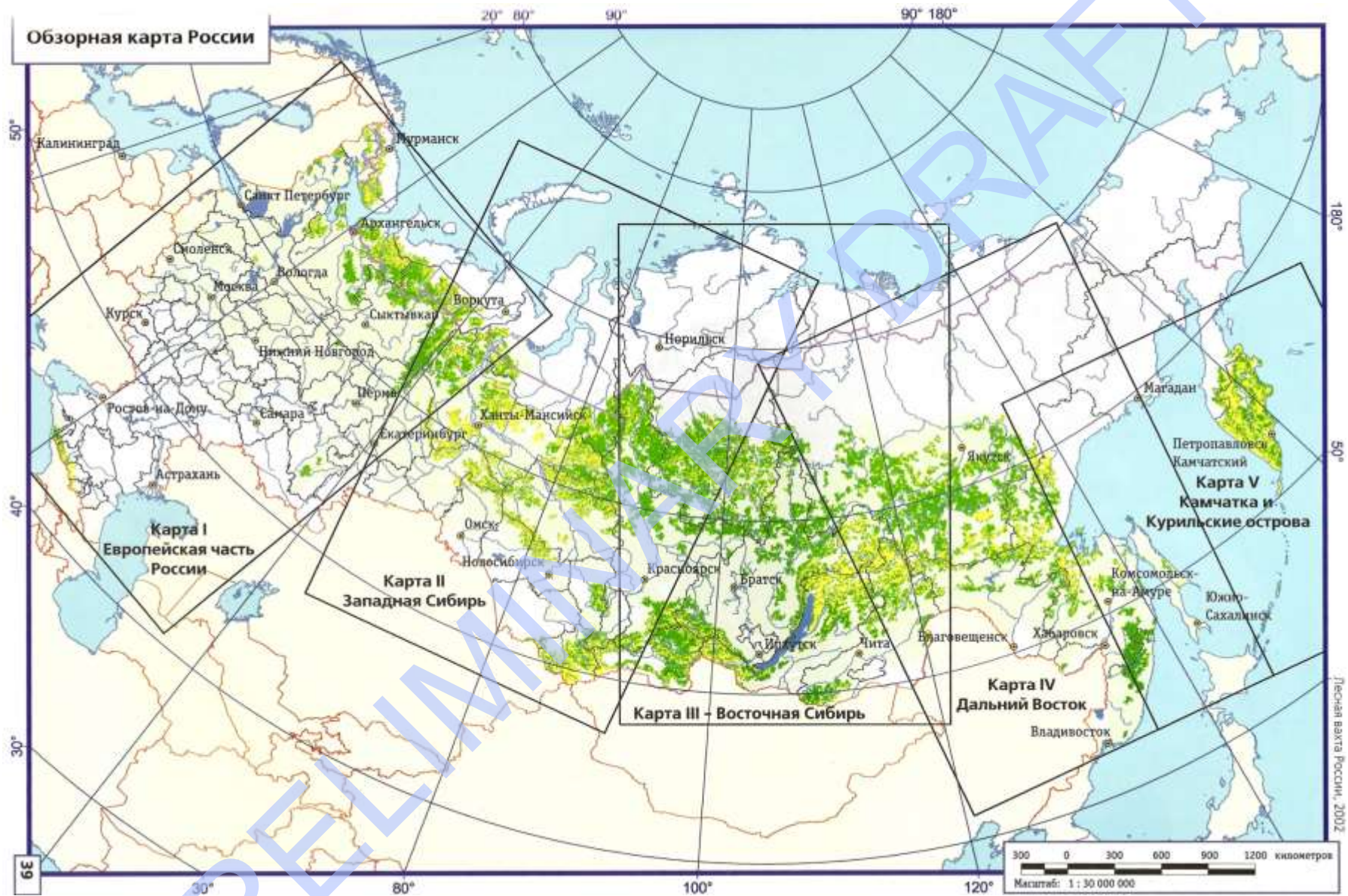


Рис. 3.3.2.3. Малонарушенные лесные территории (Атлас малонарушенных лесных территорий России, 2002)

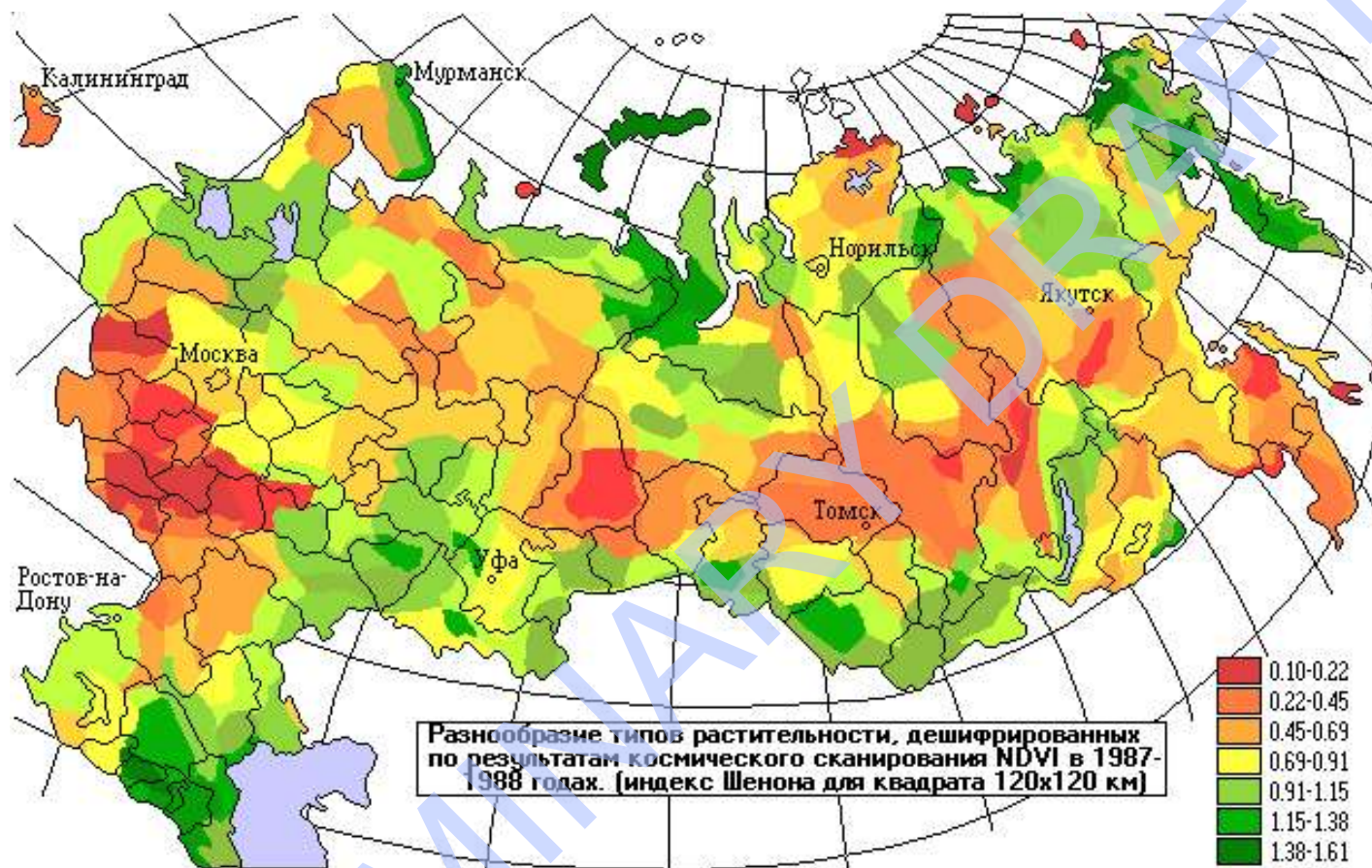


Рис. 3.3.2. в) разнообразие растительности⁴

⁴ Информационные ресурсы Национальной стратегии и план действий по сохранению биоразнообразия России. http://www.sci.aha.ru/biodiv/npd/1_11.htm

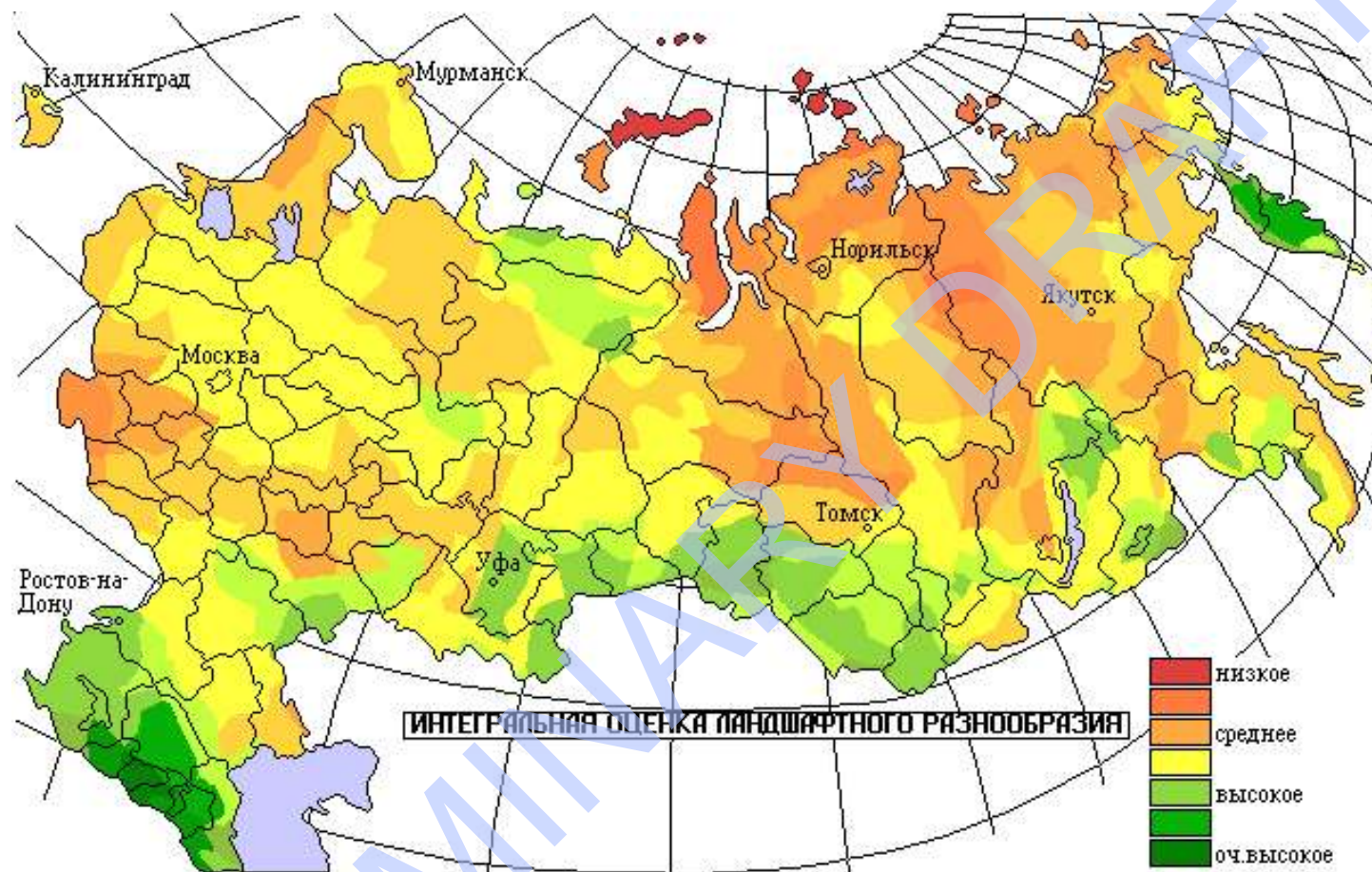


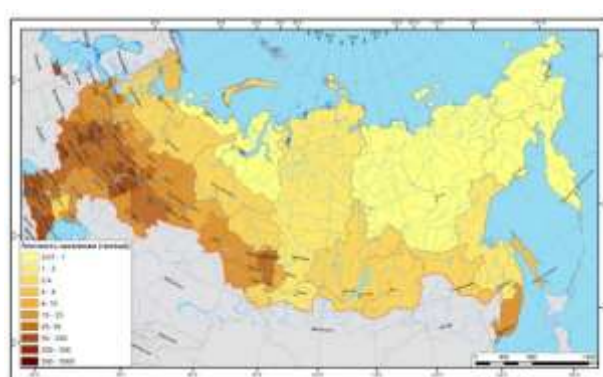
Рис. 3.3.2. г) разнообразие ландшафтов⁵

⁵ Информационные ресурсы Национальной стратегии и план действий по сохранению биоразнообразия России. http://www.sci.aha.ru/biodiv/npd/1_14.htm

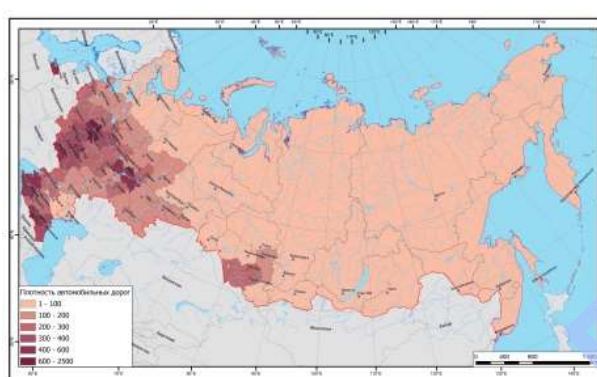
Эстетическое, познавательное, этическое, духовное и религиозное значение природных систем



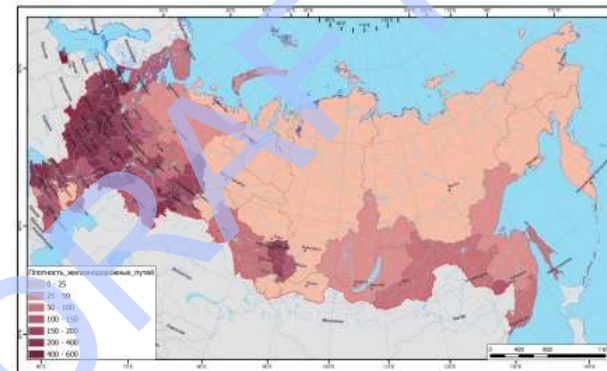
Рис.3.3.3.1. Балльная оценка объема услуги, предоставленного экосистемами и схема его получения



а) плотность населения



б) плотность автодорог



в) плотность железных дорог

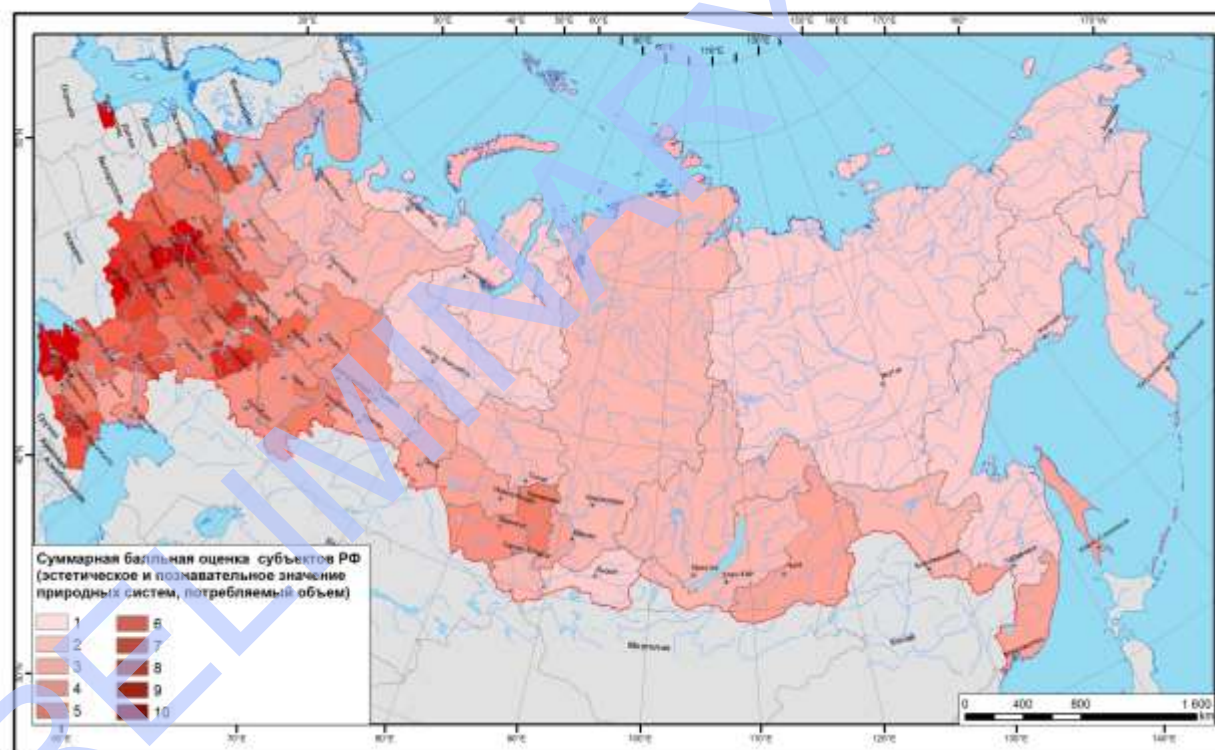


Рис.3.3.3.2. Балльная оценка использованного объема услуги, и исходные показатели для ее получения

Рекреационные экосистемные услуги

Формирование природных условий для ежедневного отдыха рядом с домом, для воскресного отдыха и дачной рекреации



САНЖОСИСТЕМЫ						
Типы санжосистем и комфортность природных условий	Региональные санжосистемы и их индексы	Техногенный прессинг	Природный прессинг	Преобладающие заболевания		Характер адаптации пришлого населения
				Общие	Специфические	
Экстремальные	1а, 2а, 3а, 3а	Высокий	5	Мст, Сол, Хол, Ррф, Обм, Трв, Имс	Алк, Трх, Би-Дж, Ссз, Кроз, Сок, Дрб, Тлм, Орн, Азб	5
	1б, 2б, 3б, 3в, 3г, 3д, 3е, 3ж, 3и	Средний				
	1в, 1г, 1д, 2в, 2г, 2д, 2ж, 3л, 3м	Умеренный	4-5	Гбн, Алк, Кроз, Ссз, Трх, Би-Дж		
	4а, 4б, 4в, 4г, 4д, 4е, 4ж, 4з	Умеренный	5	Гбн, Сок, Кроз, Ссз		
Дискомфортные	6а	Высокий	4		Трх, Ссз, Хол, Алк, Орн, Би, Дрб, Тлм, Азб	4
	6б, 6в, 6г, 6д, 6ж	Средний				
	6е, 6з, 6и, 6к, 6л	Умеренный	4	Мтг, Сол, Хол, Эаб, Кроз, Трв, Обм, Пра	Трх, Ссз, Алк, Орн, Би, Би-Дж, Дрб, Тлм, Лтг, Олс (7б), Азб	
	7а, 7б, 7г, 7е	Средний				
	7в	Высокий	3-4		Трх, Ссз, Алк, Гбн, Сок, Ка, Би, Хол	
	7д, 7ж, 7з	Умеренный				
	8а, 8б, 8в, 8г, 8д, 8е, 8в, 9е	Умеренный	3-4		Кок, Чм, Алк, Би, Ку, Клг, Тлм, Ссз, Лтг	
	9г, 9д	Средний				
	10а, 10б, 10в	Средний	3-4		Гбн, Сок, Уфс, Трв, Би, Алк	
	11а	Умеренный				
11б	Средний	3-4		Ка, Тлм, Дрб, Трх, Вом, Клр, Ссз, Алк, Би, Хол, Азб		
12а, 12б, 12в, 12г, 12д, 12е	Средний	3				
Гипокомфортные	13а, 13в	Высокий	3		Олс (14д, 14е), Дрб, Тлм, Алк, Ссз, Трх, Клр, Лтг, Азб, Орн, Би, Ка	3
	13б, 13г, 13г, 13д	Умеренный				
	12ж, 14а, 14г, 14д, 14е, 14з, 14и, 14к, 14л	Средний	3		Трх, Ссз, Ка, Орн, Тлм, Лтг, Би, Дрб, Алк, Хол, Азб	
	14б, 14ж	Умеренный				
	14и	Высокий	2-3		Ка, Лтг, Трх, Дрб, Тлм, Ссз, Азб	
	15а, 15в, 15г	Средний				
	15б	Умеренный	2-3		Мхб, Жсб, Алк, Би, Тлм, Чм (19б), Дрб, Дел, Ссз, Клг, Лтг, Кок, Прг, Олс, Азб	
	15д	Высокий				
	16а	Средний	2-3		Клр, Ссз, Алк, Би, Трх, Урб	
	16б	Высокий				
	17а, 17б, 17в, 17д, 17з, 19а	Средний	2-3			
	17г, 17е, 17ж, 19б	Высокий				
	18а, 18б	Средний	2-3			
20а, 20б, 20в, 20г, 20з, 22б	Средний	1-2				Ссз, Дрб, Лтг, Тлм, Гнк, Ка, Огл, Алк, Би, Трх, Клр
20д, 20е, 20ж, 22а, 22в	Высокий					
Прекомфортные	21а, 21б, 21в	Средний	1-2		Кок, Тлм, Клг, Би, Алк, Лтг, Дрб	2
	21г, 21а	Высокий				
	21д, 21е	Умеренный	2		Би, Алк, Кок, Тлм, Лтг, Ссз, Клг, Чм (21д), Трх, Гбн	
	21ж	Средний				
	23а, 23б, 23в, 23г	Средний	1-2		Би, Алк, Трх, Клр, Ка, Ссз, Ку, Прг, Олс, Тлм, Огл, Олс, Урб	
	23д, 23е	Высокий				
	24а, 24б	Средний	2		Ка, Клр, Гнк, Лтг, Тлм, Мнк, Кнк, Ннф, Дрб, Яга (24в), Ссз, Хол, Трх, Пнк, Би	
24в	Высокий					
Комфортные	25а, 25б, 25г, 25д, 25е, 25ж	Средний	1		Ка, Гнк, Дрб, Трх	1
	25в, 25з	Высокий				
	26а	Высокий	1		Би, Алк, Ка, Гнк	
	26б, 26в	Средний				
	27а	Высокий	1-2		Би, Алк, Кок, Клг	

Рис. 3.4.1. Санитарно-экологическая оценка территорий (Национальный атлас России)

Формирование природных условий для туризма на природе

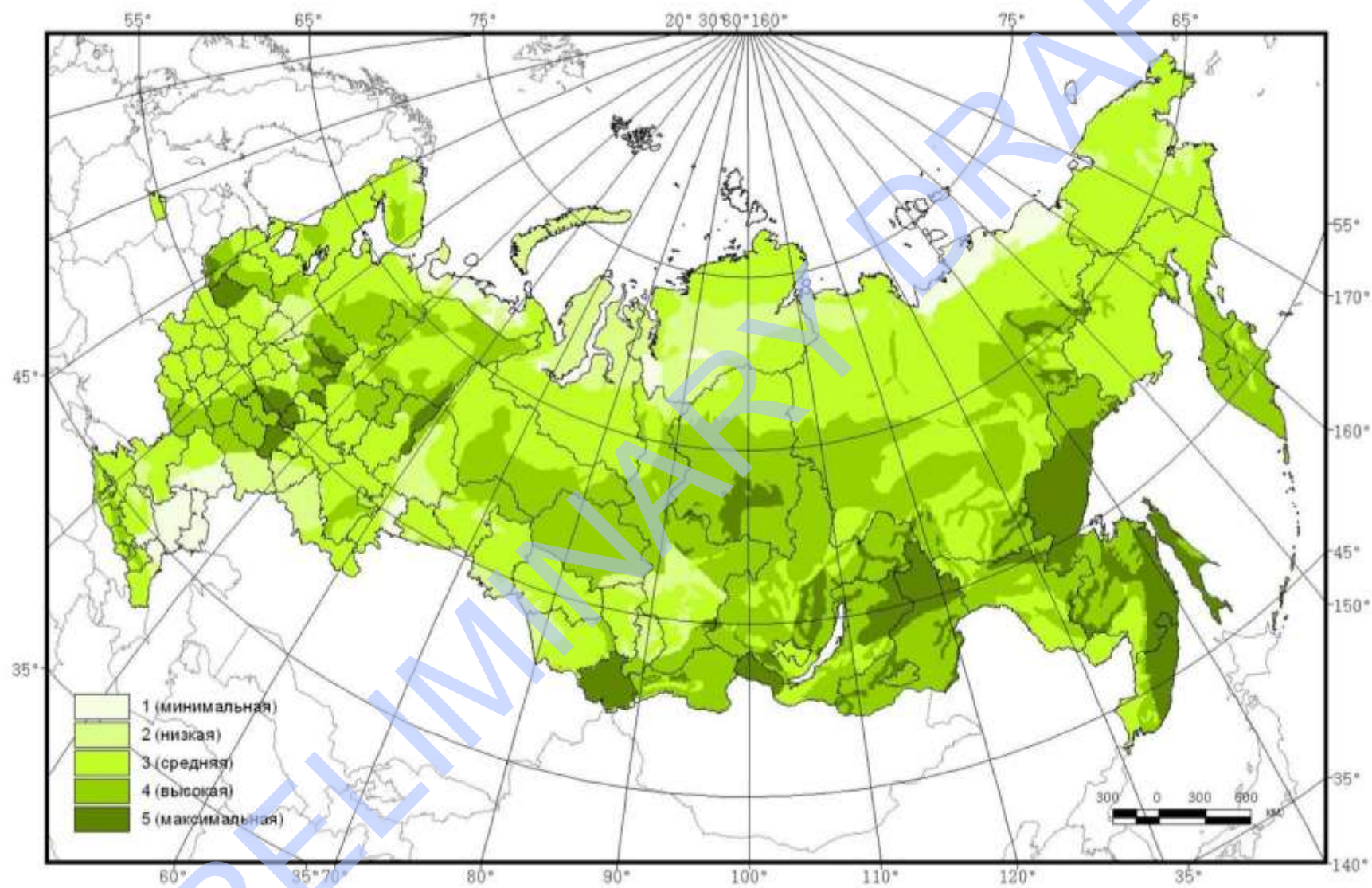


Рис. 3.4.2.1. Балльная оценка предоставленного экосистемами объема услуг - оценка природного потенциала развития экотуризма (Басанец, Дроздов, 2006)

PRELIMINARY DRAFT

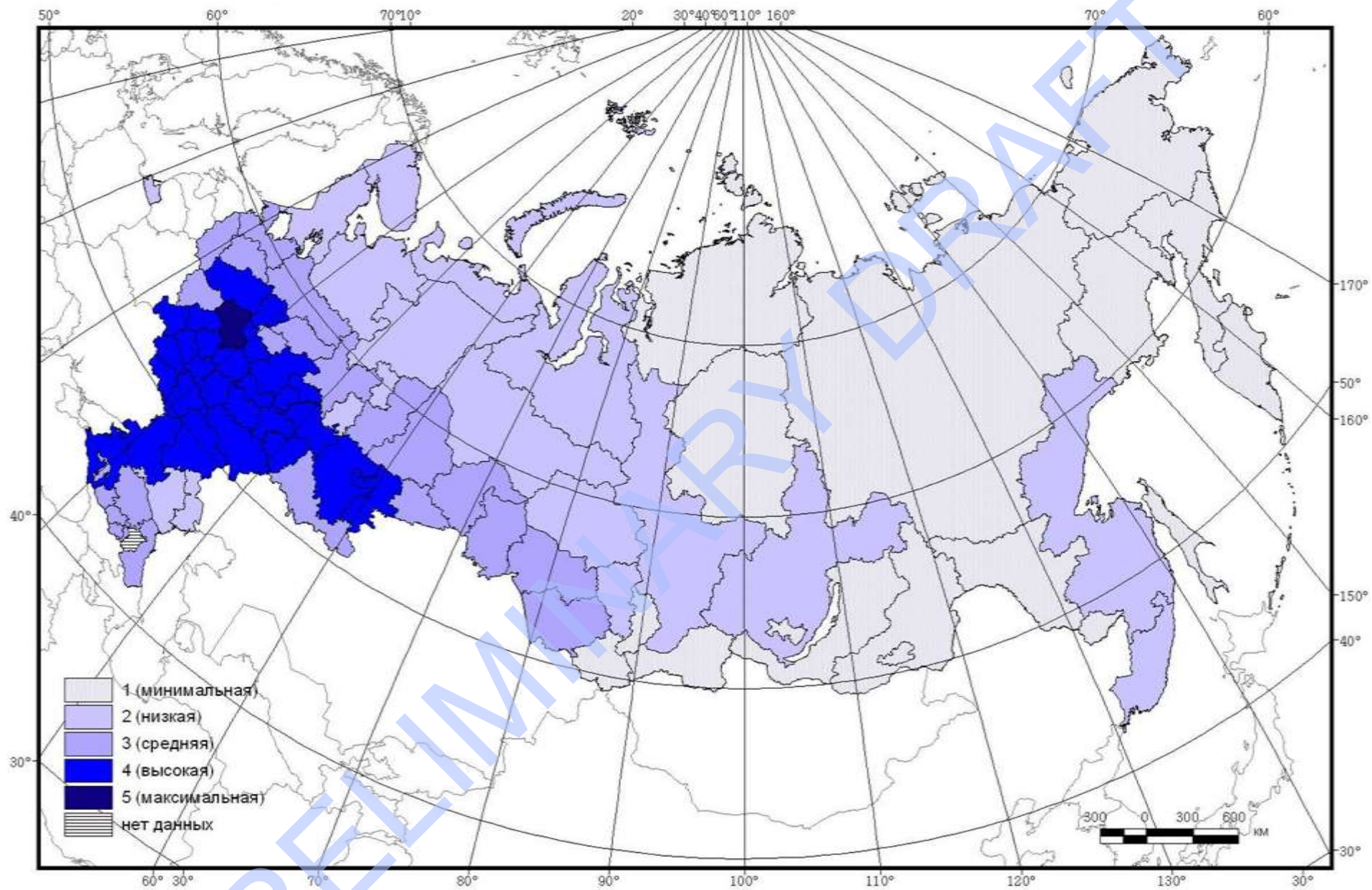


Рис. 3.4.2.2 а). Оценка социально-экономического блока показателей регионов (Басанец, Дроздов, 2006)

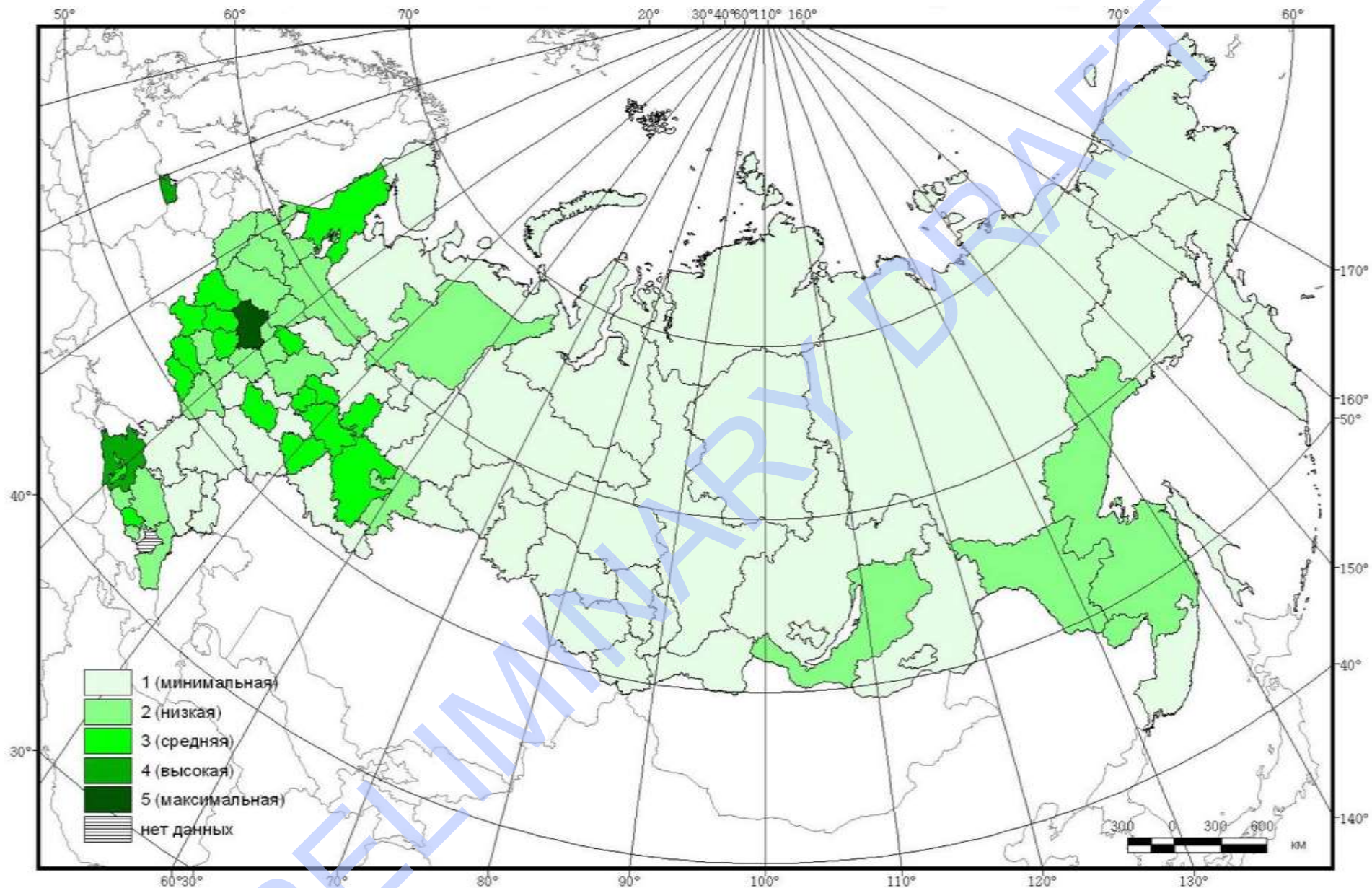
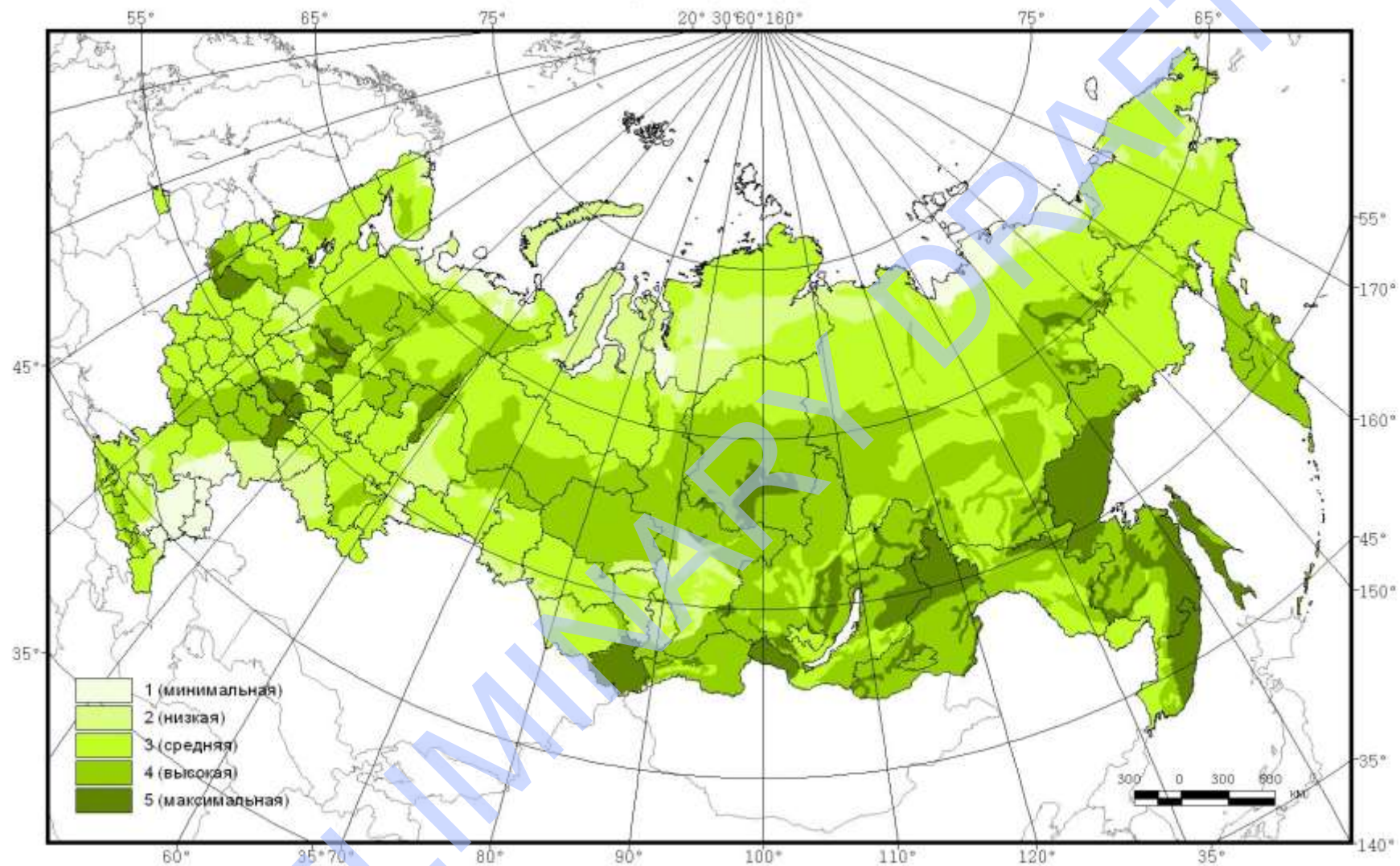


Рис. 3.4.2.2 б). Оценка степени развития эколого-туристской инфраструктуры (Басанец, Дроздов, 2006)

Рис. 3.4.2.4. Эколого-туристское районирование России по характеру потенциала ([Ссылка?](#))

PRELIMINARY DRAFT

Карта 1. Совокупная оценка природного блока.



Формирование природных условий для оздоровительного отдыха на курортах



Рис. 3.4.3. а) Курорты (Национальный атлас России).

САНАТОРНО-КУРОРТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ



Рис. 3.4.3. б) санаторно-курортные организации (Национальный атлас России)