

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Альбом карт рассеивания
загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
г. Алматы

Промышленная модель CALPUFF v7.2.1 / CALMET v6.5.0 / CALRANK v7.0.0

Источники: стационарные промышленные объекты (сводный ПДВ 2023 г.)

Вещества: CO | NO₂ | PM₁₀ | SO₂ | Сажа

Состав альбома:

- Раздел 1 · Базовые карты концентраций (Зима 2023, Зима 2024, Лето 2024) — 15 карт
- Разделы 2-5 · Прогнозные сценарии 2030-2040 (Зима / Лето) — 40 карт
- Раздел 6 · Карты изменения концентраций (дельта): 15 сводных + 60 попарных — 75 карт
- Итого: 130 карт | 137 страниц

01

Базовые карты концентраций

Максимальные разовые концентрации (доли ПДК_{мр}) · Базовый сценарий (ПДВ 2023)

Базовый сценарий · Зима 2023

CO

Монооксид углерода (ПДК_{мр} = 5 000 мкг/м³)

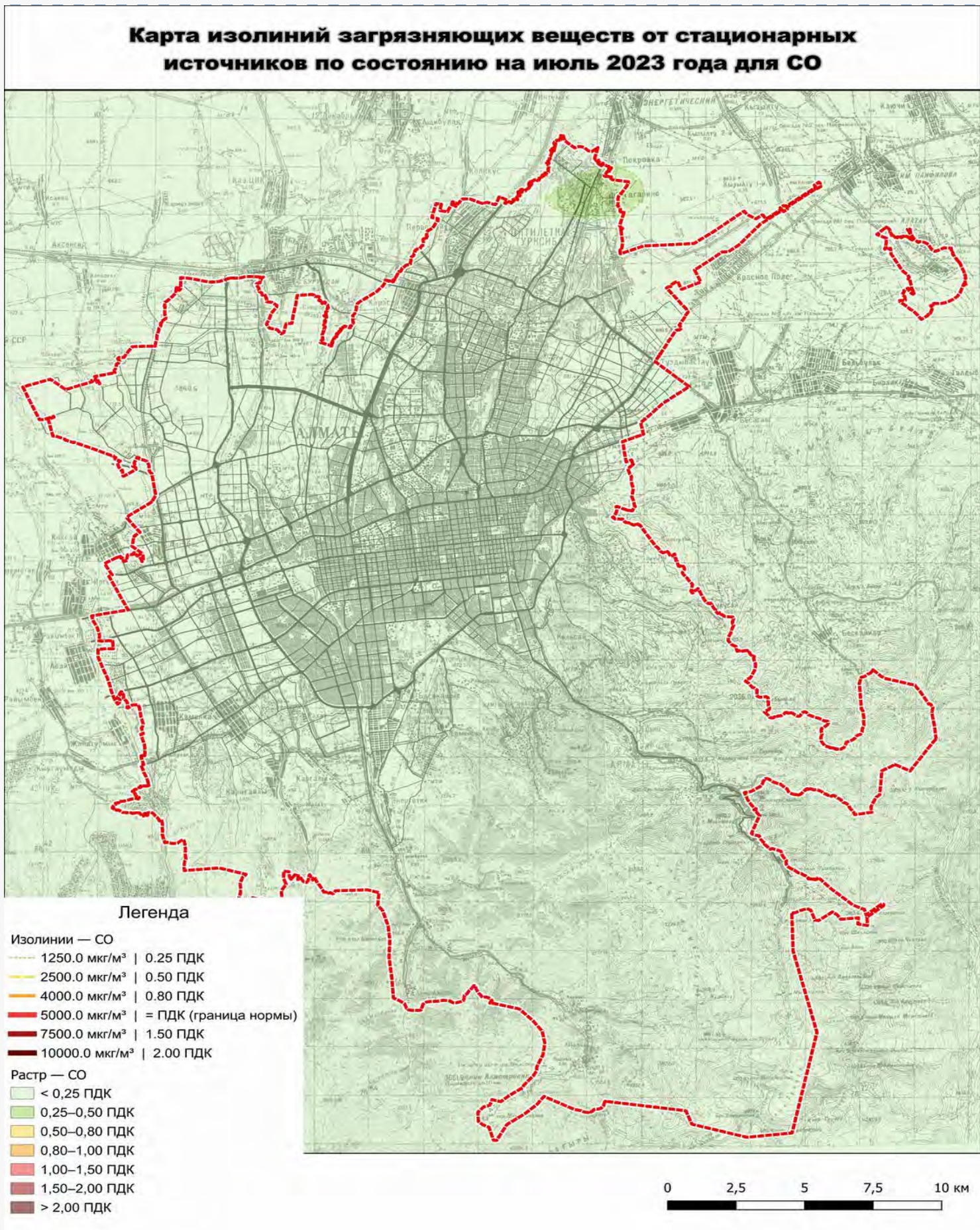


Рисунок 1

Рис. 1 — Поле максимальных разовых концентраций CO. Базовый сценарий · Зима 2023

Базовый сценарий · Зима 2023

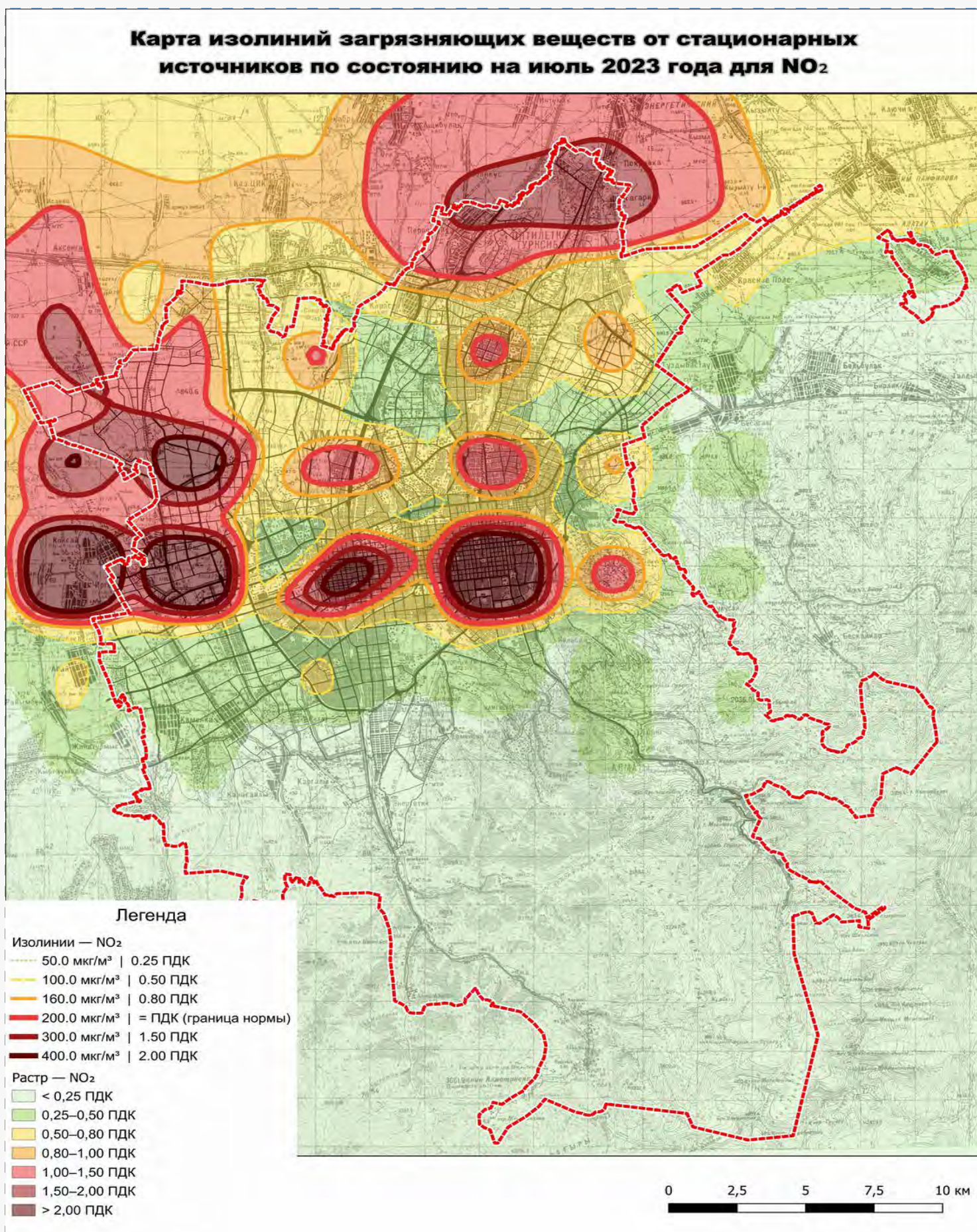
NO₂Диоксид азота (ПДК_{мр} = 200 мкг/м³)

Рисунок 2

Рис. 2 — Поле максимальных разовых концентраций NO₂. Базовый сценарий · Зима 2023

Базовый сценарий · Зима 2023

PM₁₀

Взвешенные частицы PM₁₀ (ПДК_{мр} = 300 мкг/м³)

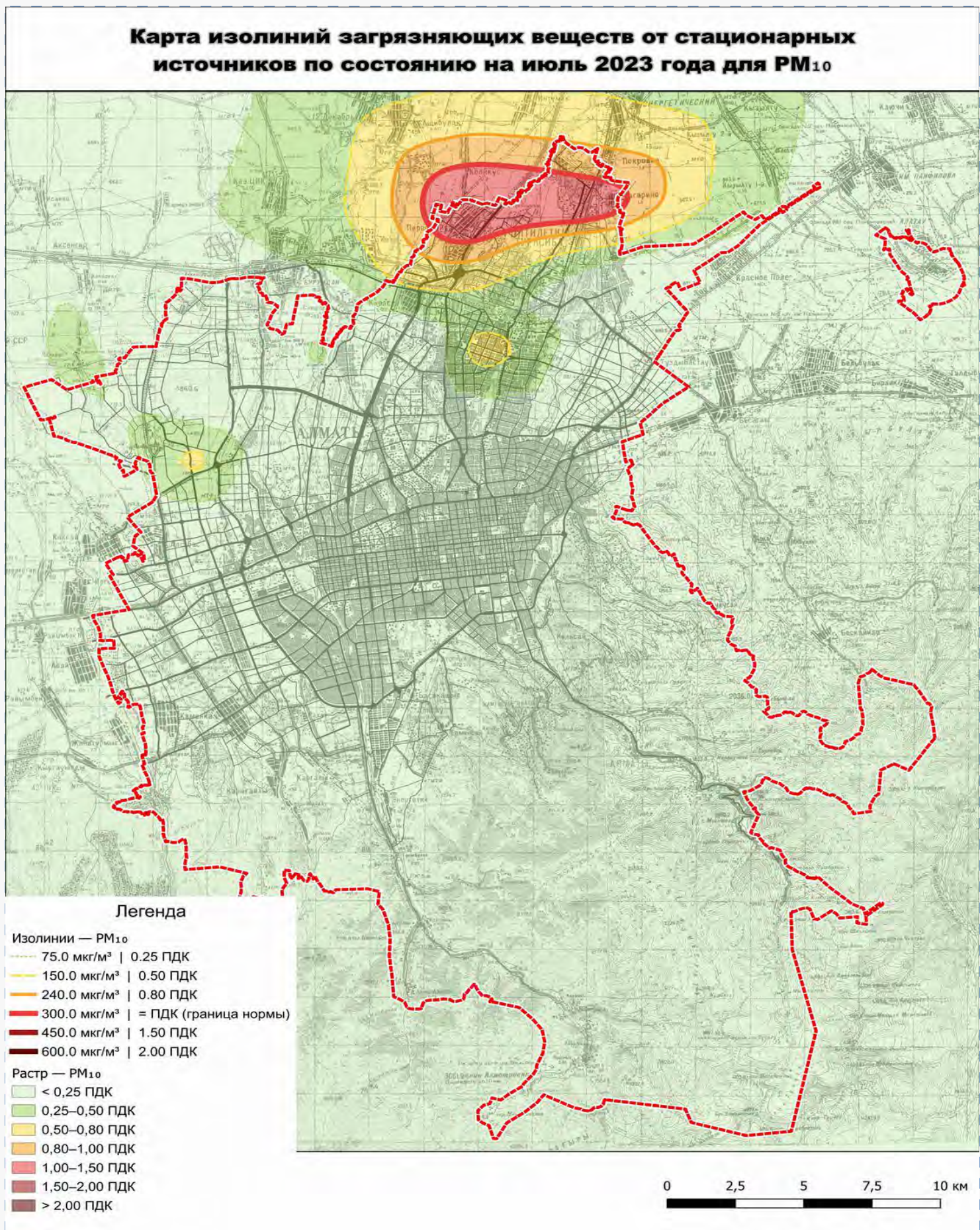
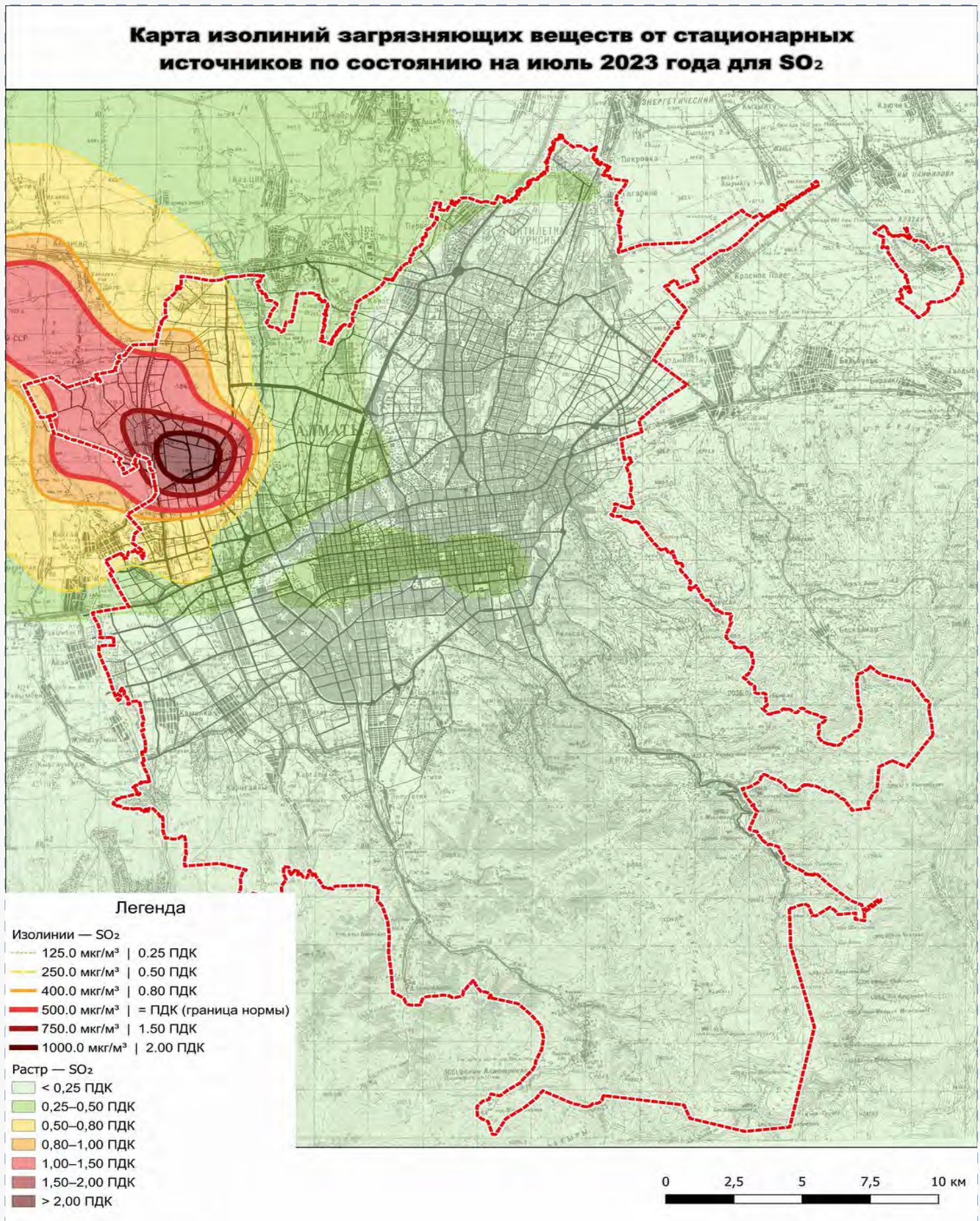


Рисунок 3

Рис. 3 — Поле максимальных разовых концентраций PM₁₀. Базовый сценарий · Зима 2023

Базовый сценарий · Зима 2023

SO₂Диоксид серы (ПДК_{мр} = 500 мкг/м³)**Рисунок 4**Рис. 4 — Поле максимальных разовых концентраций SO₂. Базовый сценарий · Зима 2023

Базовый сценарий · Зима 2023

Сажа

Сажа, чёрный углерод (ПДК_{мр} = 50 мкг/м³)

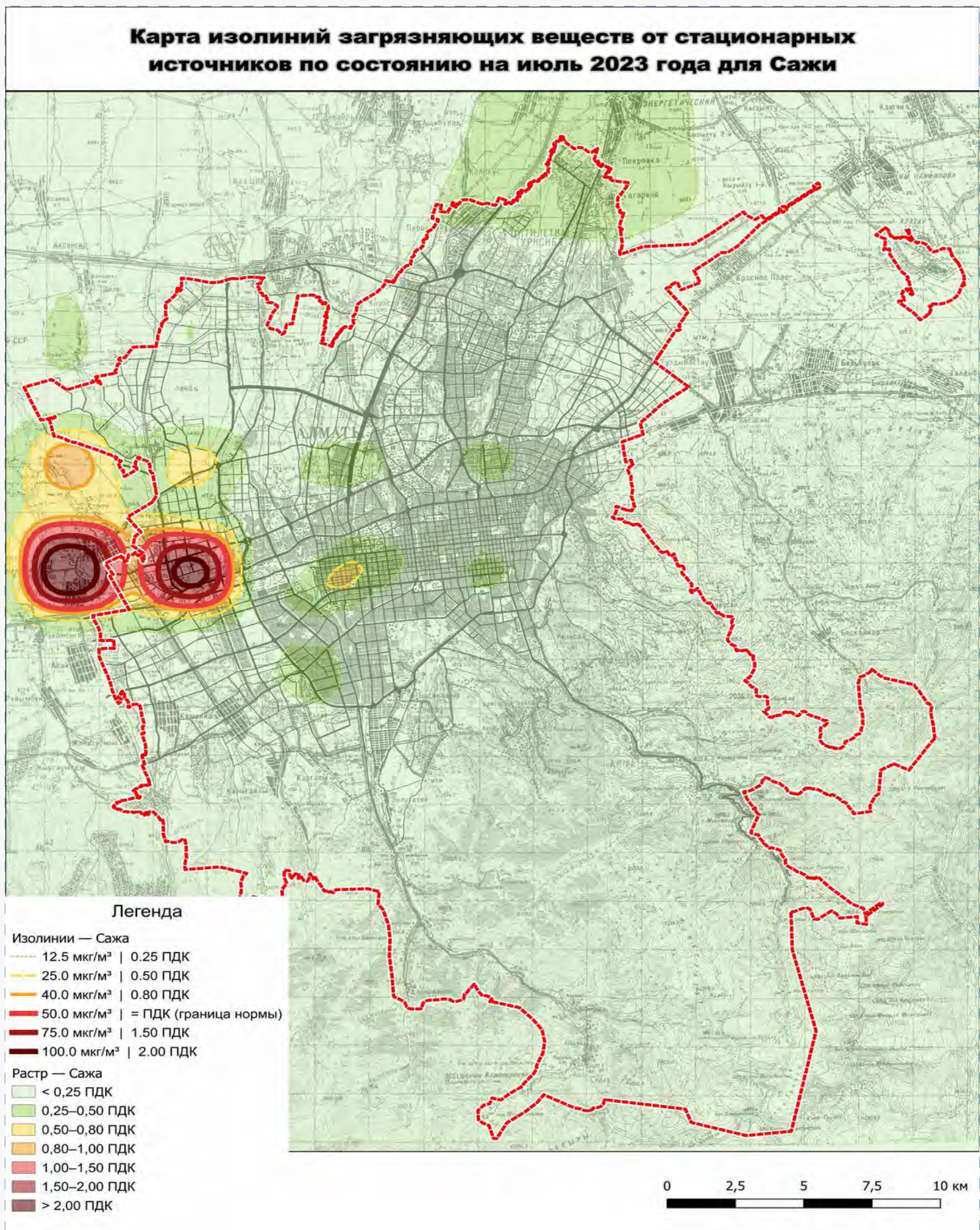


Рисунок 5

Рис. 5 — Поле максимальных разовых концентраций Сажи. Базовый сценарий · Зима 2023

Базовый сценарий · Зима 2024

СО

Монооксид углерода (ПДК_{мр} = 5 000 мкг/м³)

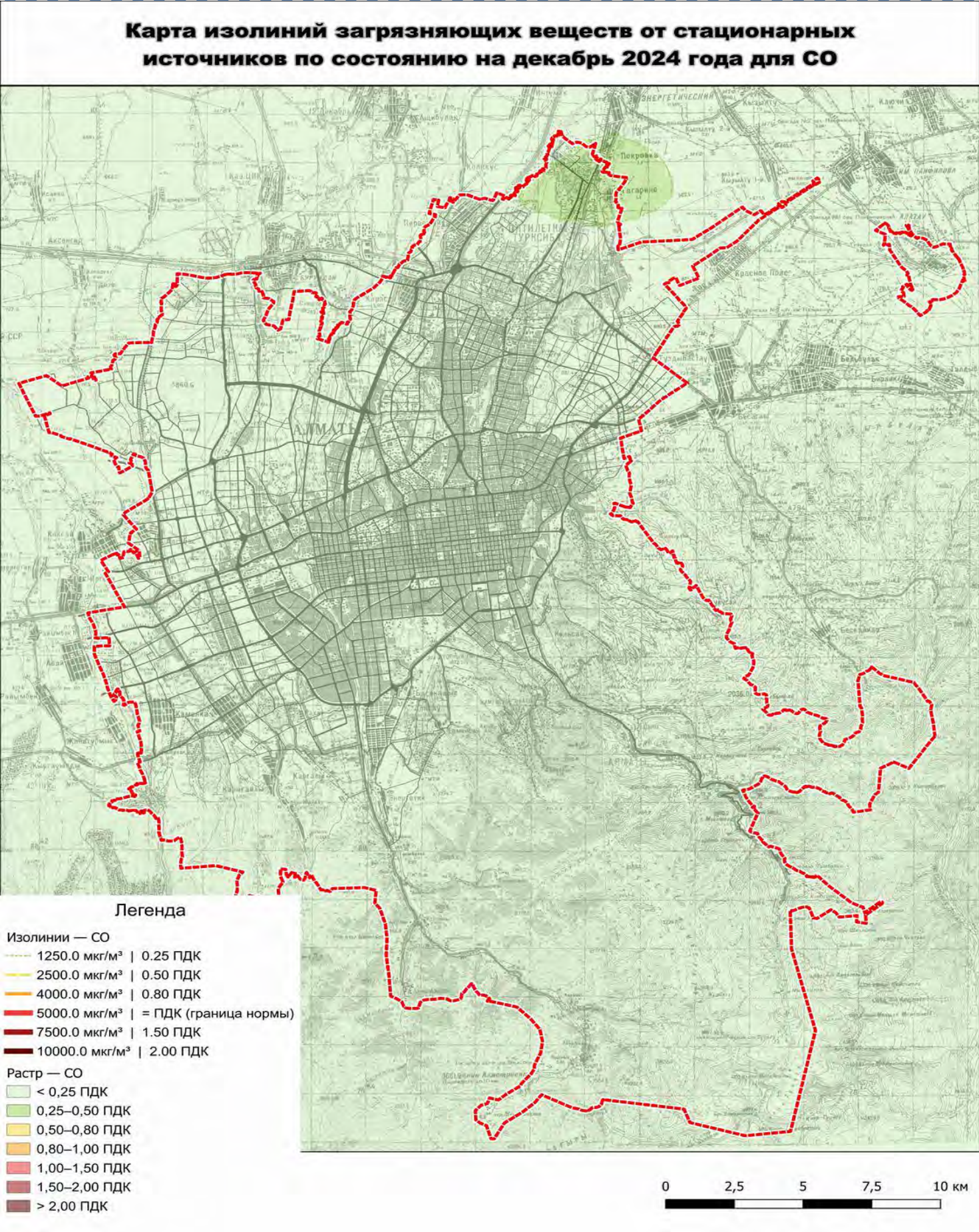


Рисунок 6

Рис. 6 — Поле максимальных разовых концентраций СО. Базовый сценарий · Зима 2024

Базовый сценарий · Зима 2024

NO₂

Диоксид азота (ПДК_{мр} = 200 мкг/м³)

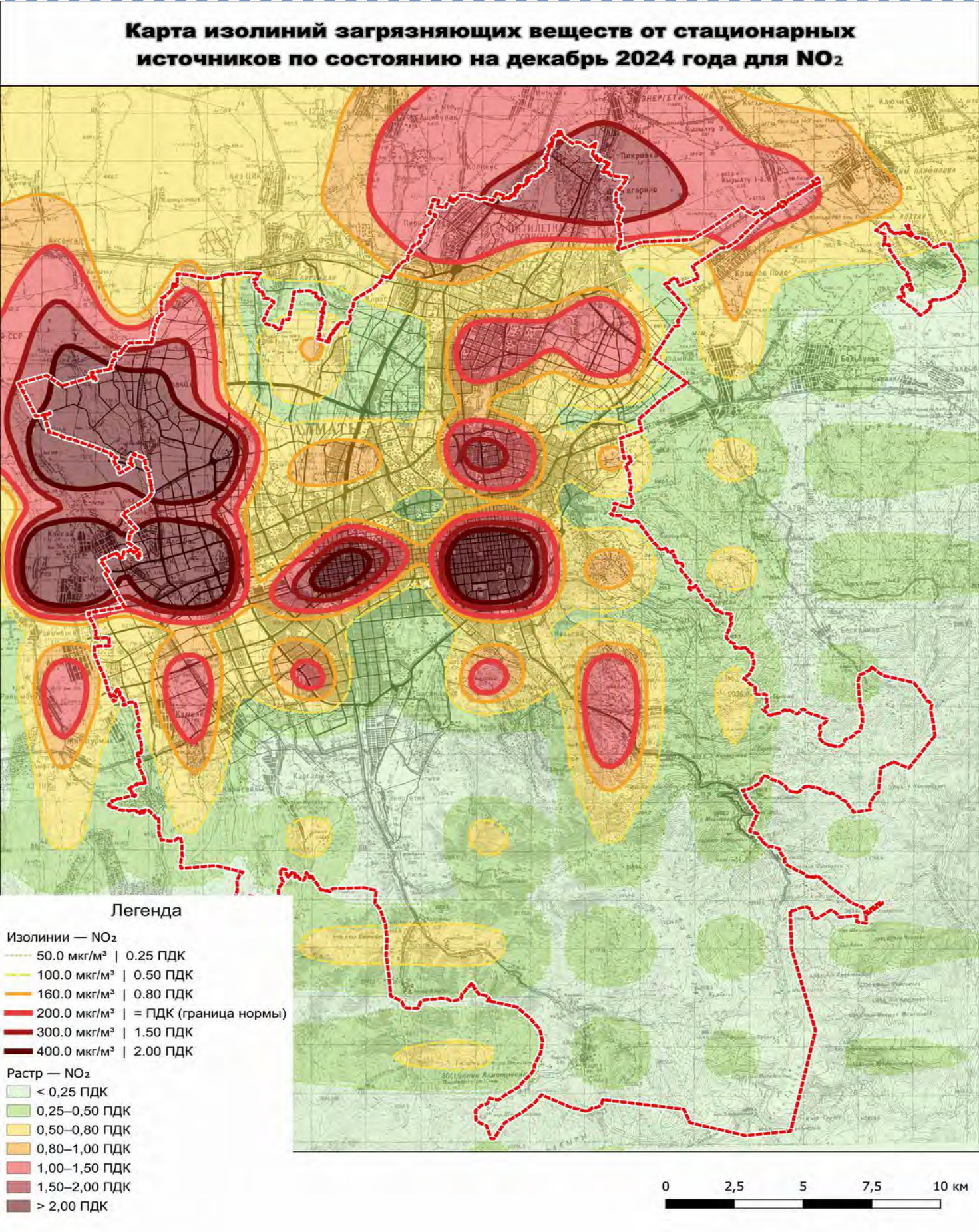


Рисунок 7

Рис. 7 — Поле максимальных разовых концентраций NO₂. Базовый сценарий · Зима 2024

Базовый сценарий · Зима 2024

PM₁₀

Взвешенные частицы PM₁₀ (ПДК_{мр} = 300 мкг/м³)

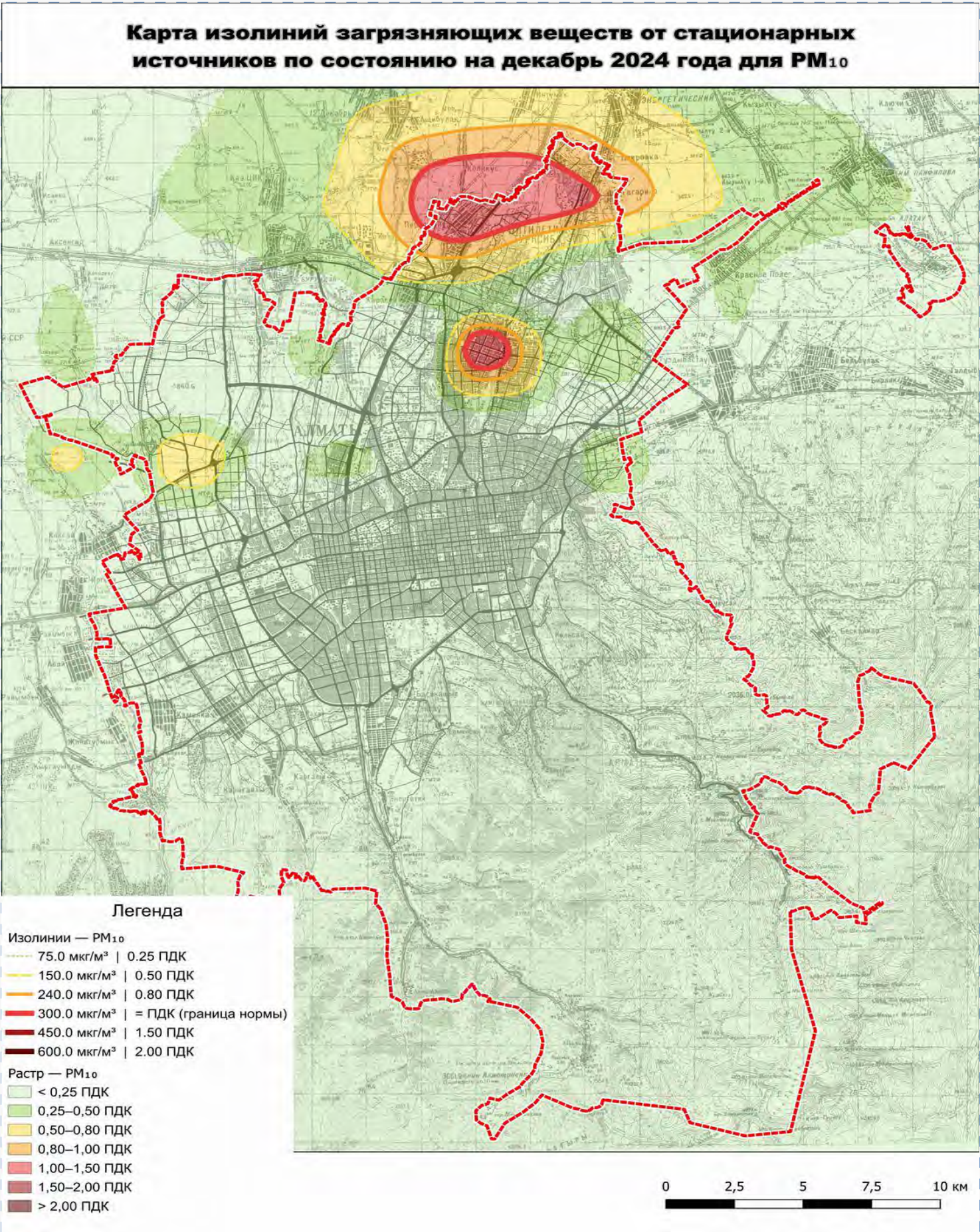


Рисунок 8

Рис. 8 — Поле максимальных разовых концентраций PM₁₀. Базовый сценарий · Зима 2024

Базовый сценарий · Зима 2024

SO₂

Диоксид серы (ПДК_{мр} = 500 мкг/м³)

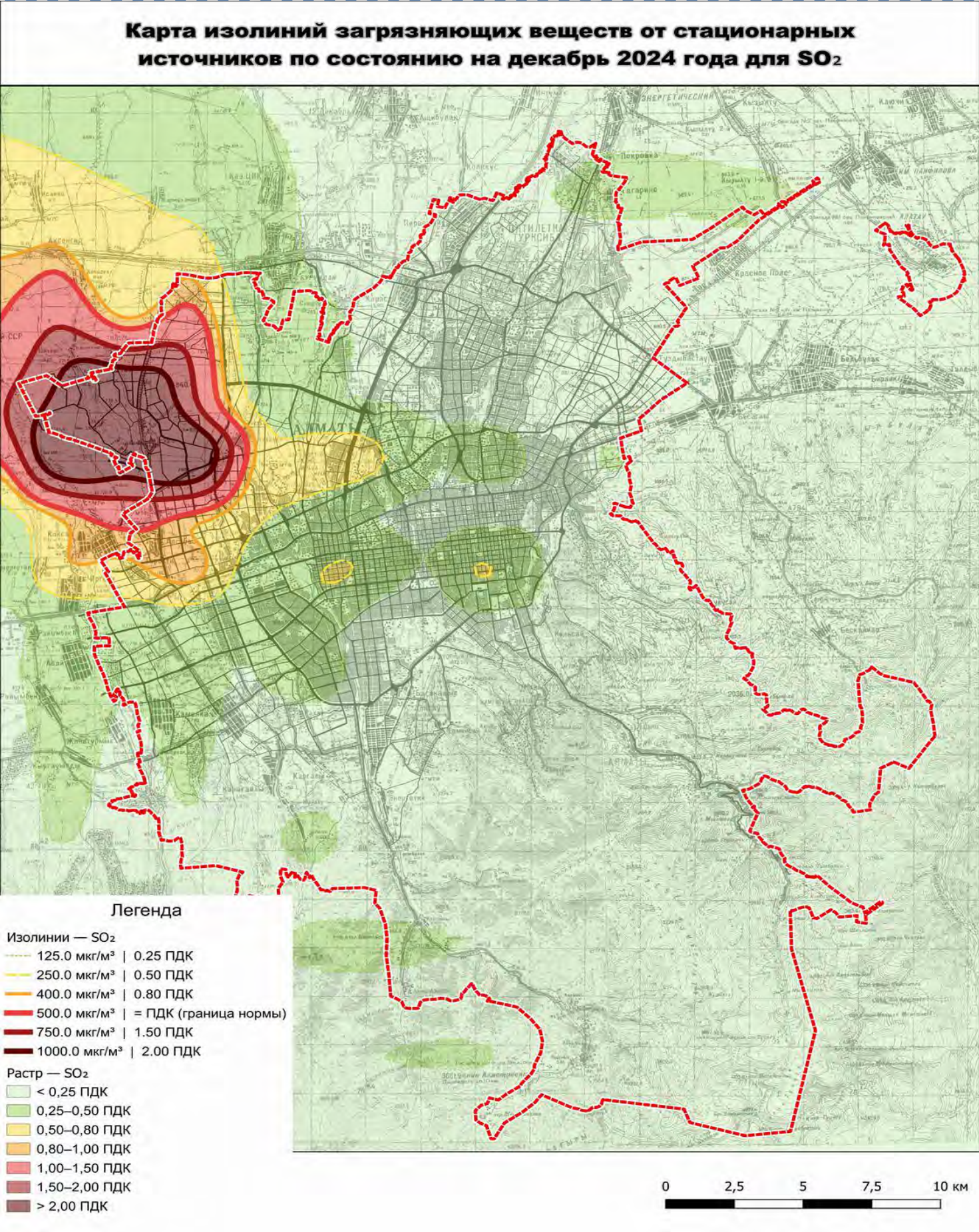


Рисунок 9

Рис. 9 — Поле максимальных разовых концентраций SO₂. Базовый сценарий · Зима 2024

Базовый сценарий · Зима 2024

Сажа

Сажа, чёрный углерод (ПДК_{мр} = 50 мкг/м³)

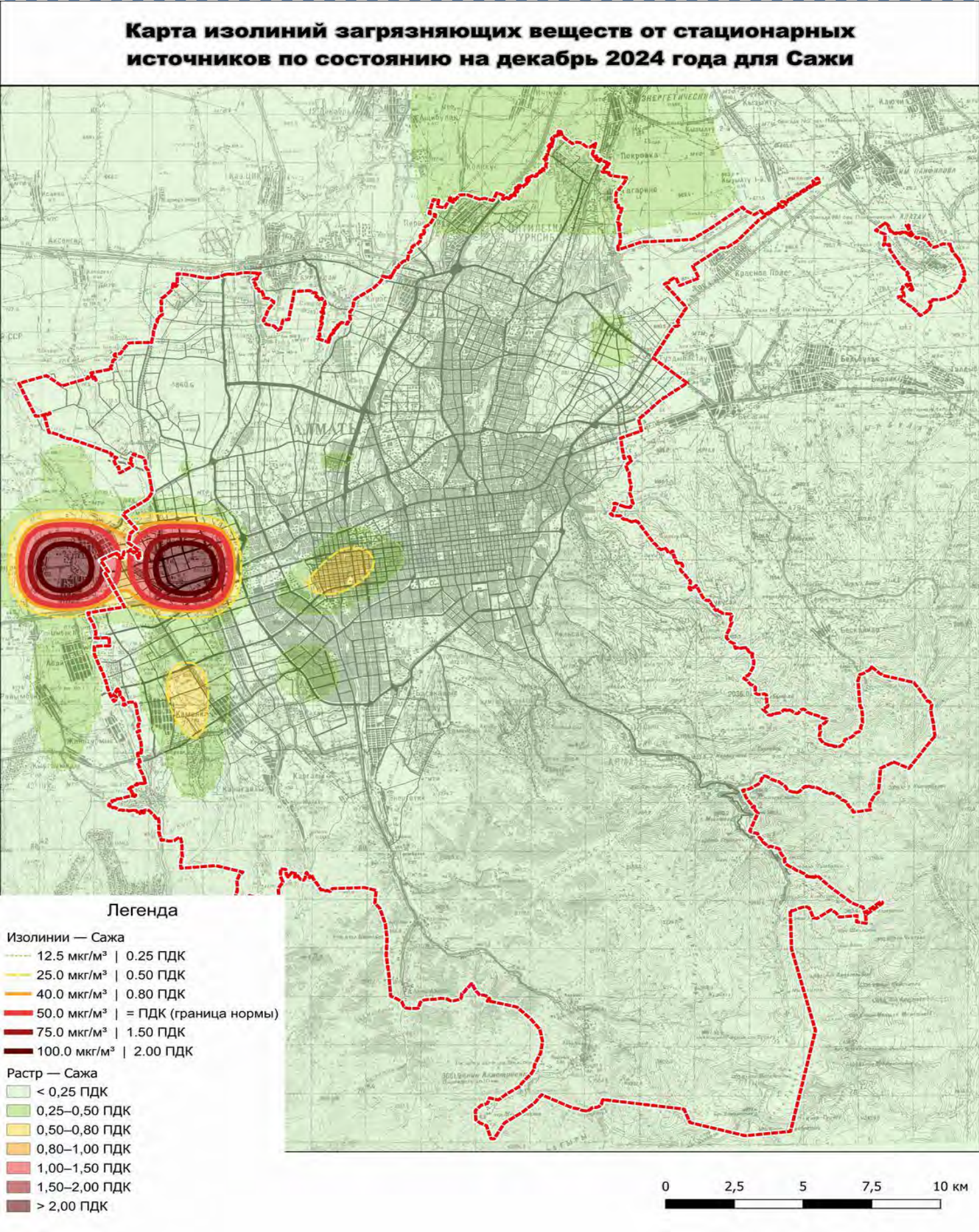


Рисунок 10

Рис. 10 — Поле максимальных разовых концентраций Сажи. Базовый сценарий · Зима 2024

Базовый сценарий · Лето 2024

CO

Монооксид углерода (ПДК_{мр} = 5 000 мкг/м³)

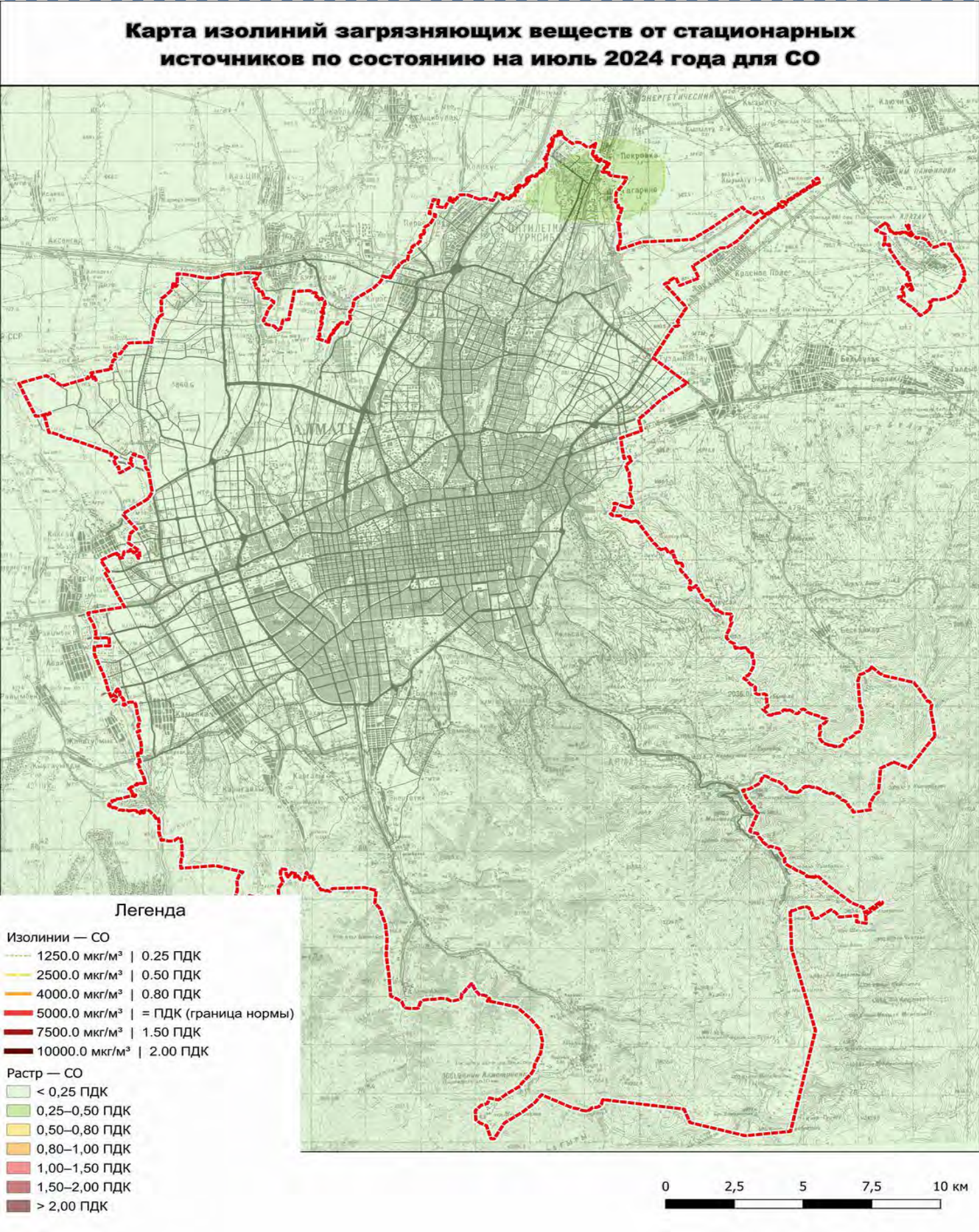


Рисунок 11

Рис. 11 — Поле максимальных разовых концентраций CO. Базовый сценарий · Лето 2024

Базовый сценарий · Лето 2024

NO₂

Диоксид азота (ПДК_{мр} = 200 мкг/м³)

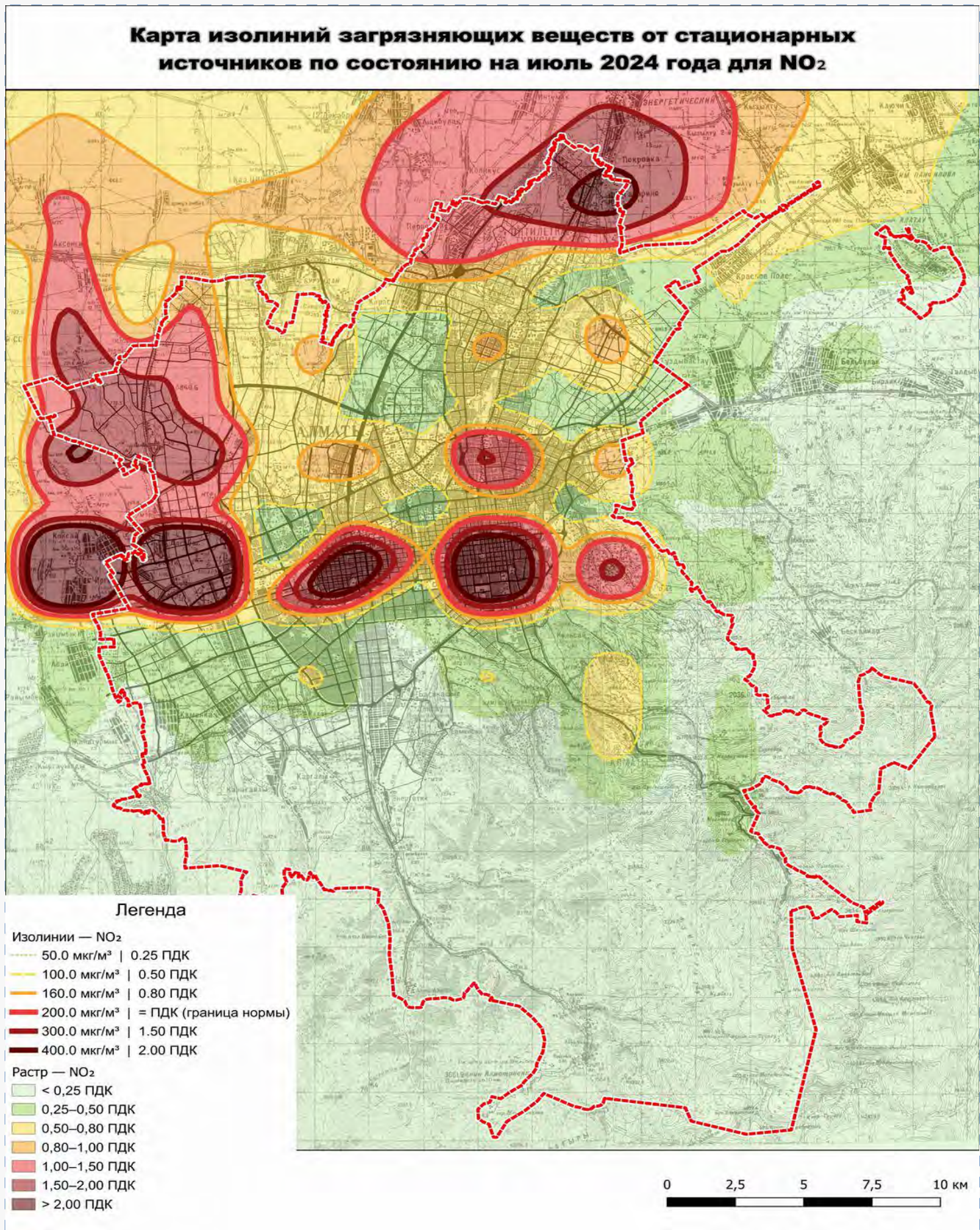


Рисунок 12

Рис. 12 — Поле максимальных розовых концентраций NO₂. Базовый сценарий · Лето 2024

Базовый сценарий · Лето 2024

PM₁₀

Взвешенные частицы PM₁₀ (ПДК_{мр} = 300 мкг/м³)

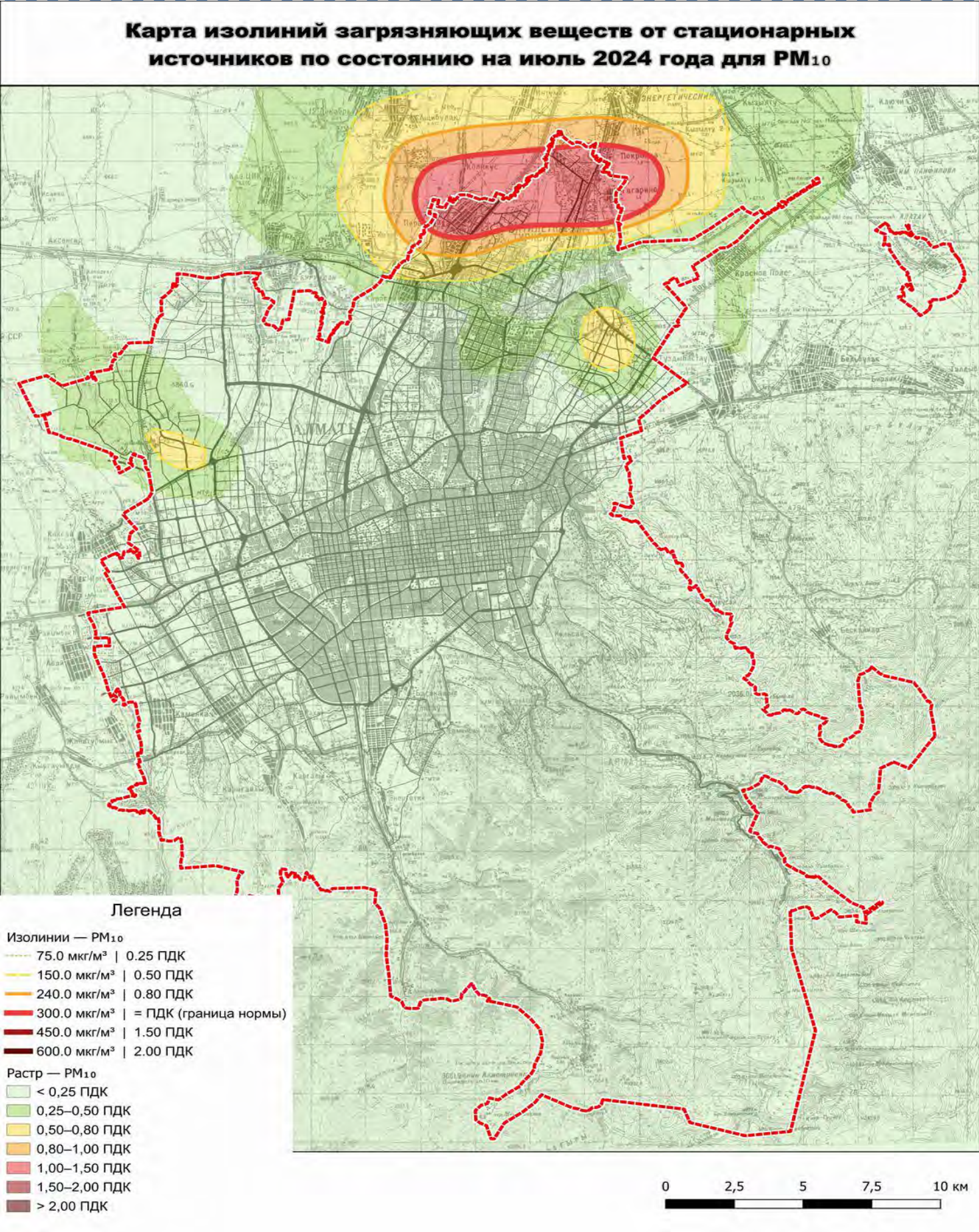


Рисунок 13

Рис. 13 — Поле максимальных разовых концентраций PM₁₀. Базовый сценарий · Лето 2024

Базовый сценарий · Лето 2024

SO₂

Диоксид серы (ПДК_{мр} = 500 мкг/м³)

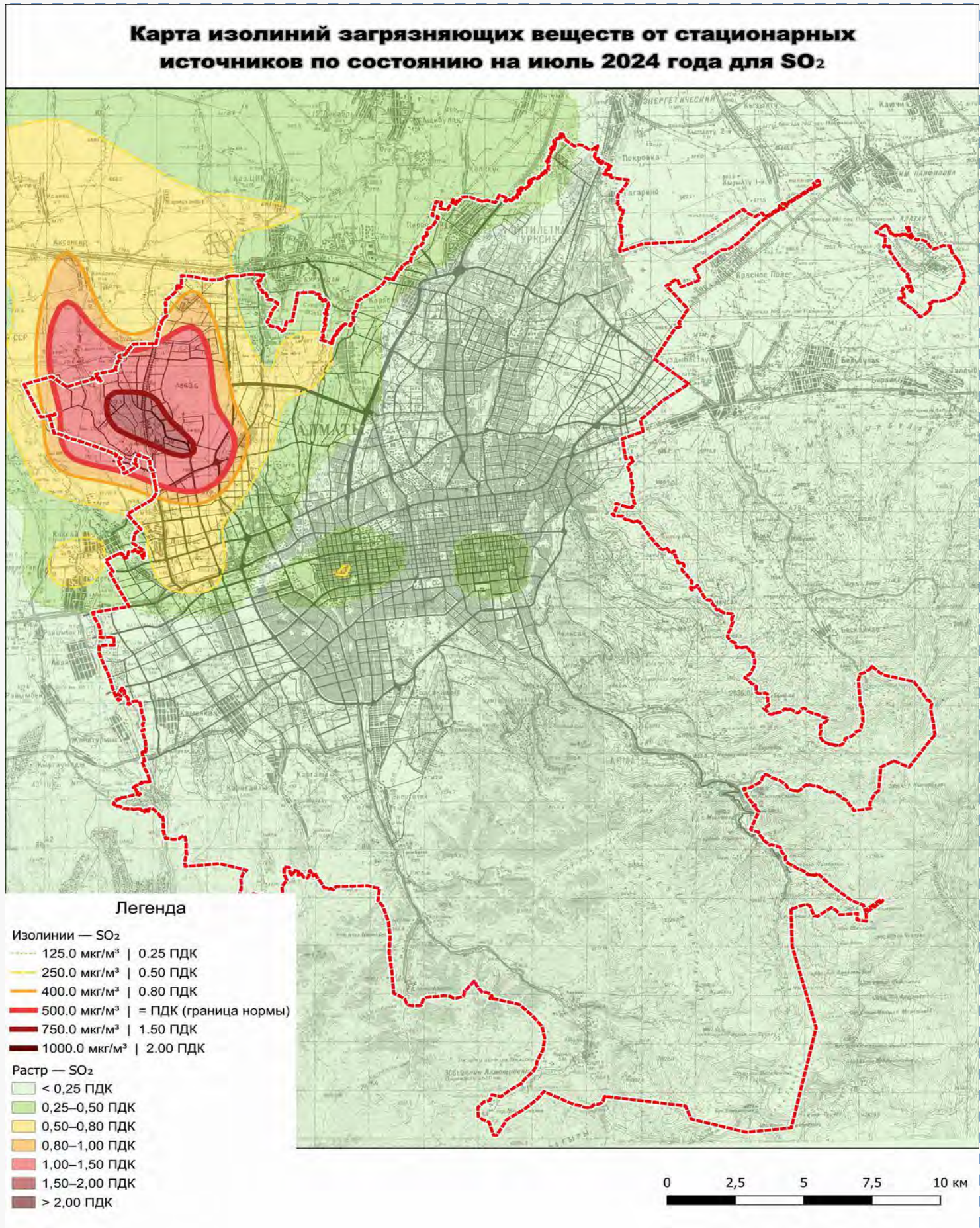


Рисунок 14

Рис. 14 — Поле максимальных розовых концентраций SO₂. Базовый сценарий · Лето 2024

Базовый сценарий · Лето 2024

Сажа

Сажа, чёрный углерод (ПДК_{мр} = 50 мкг/м³)

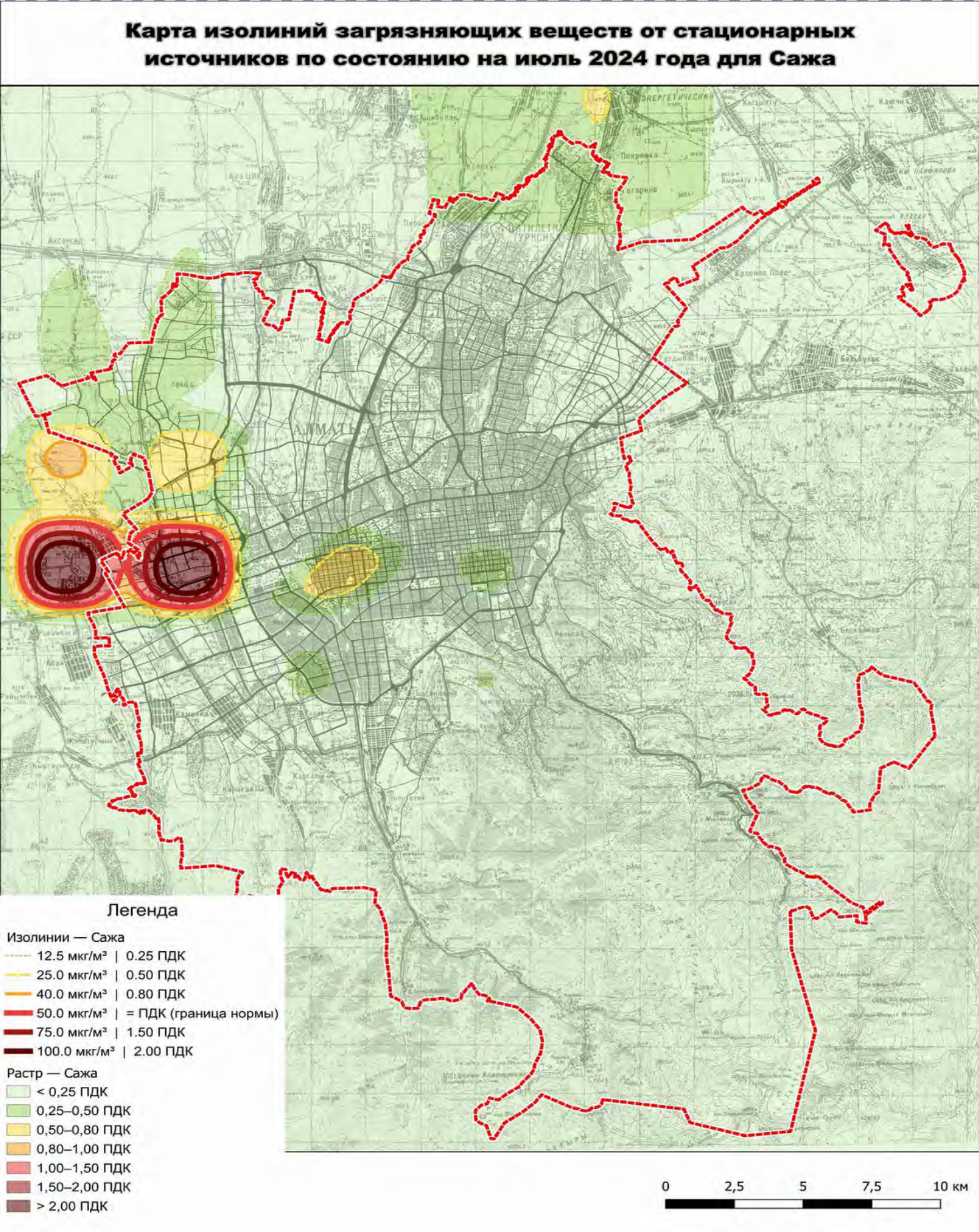


Рисунок 15
Рис. 15 — Поле максимальных разовых концентраций Сажа. Базовый сценарий · Лето 2024

02

Сценарий 1 — 2030 год

Инерционный сценарий · Прогнозный расчёт

Сценарий 1 (2030) · Зима

СО

Монооксид углерода (ПДК_{мр} = 5 000 мкг/м³)

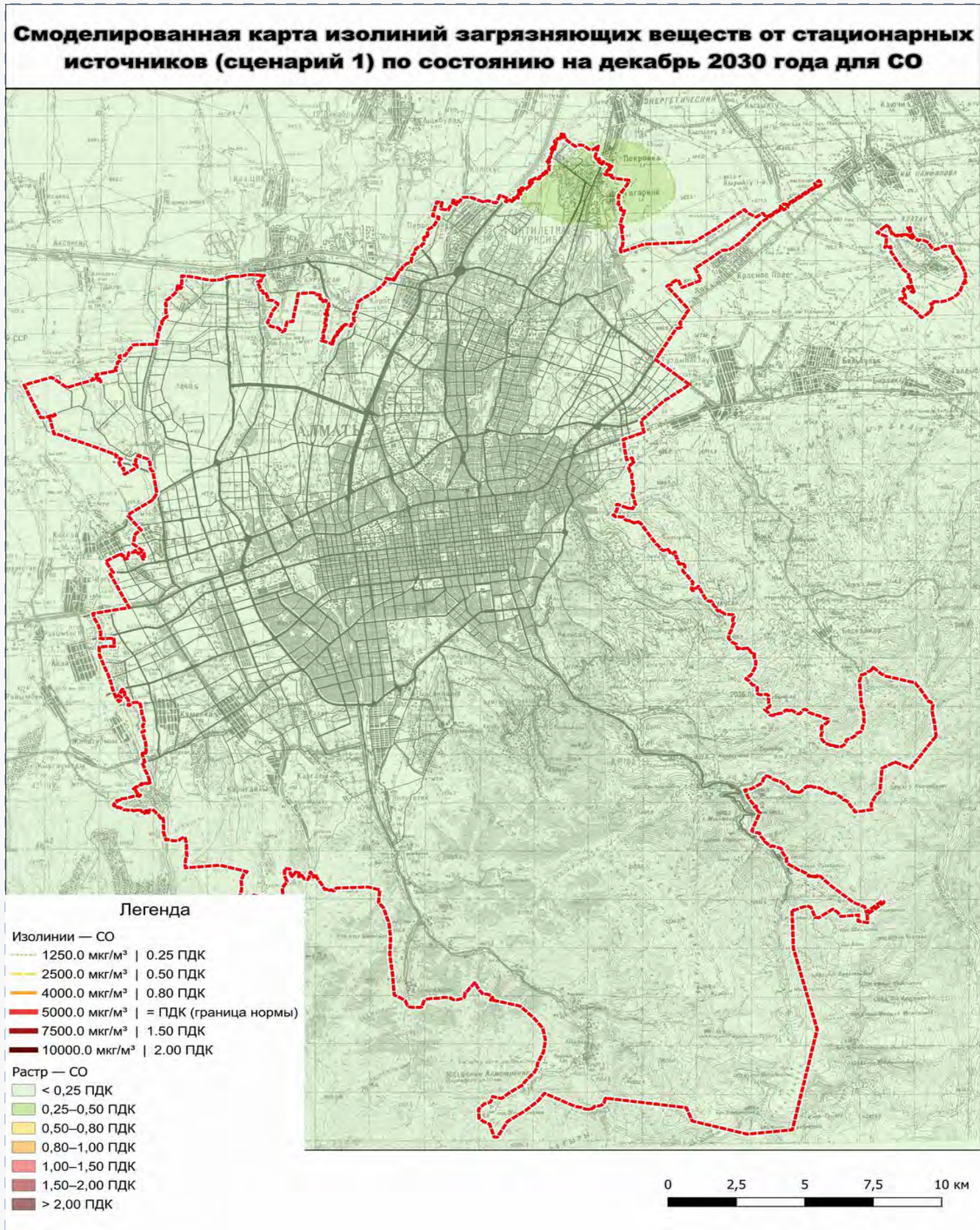


Рисунок 16

Рис. 16 — Поле максимальных разовых концентраций СО. Сценарий 1 (2030) · Зима

Сценарий 1 (2030) · Зима

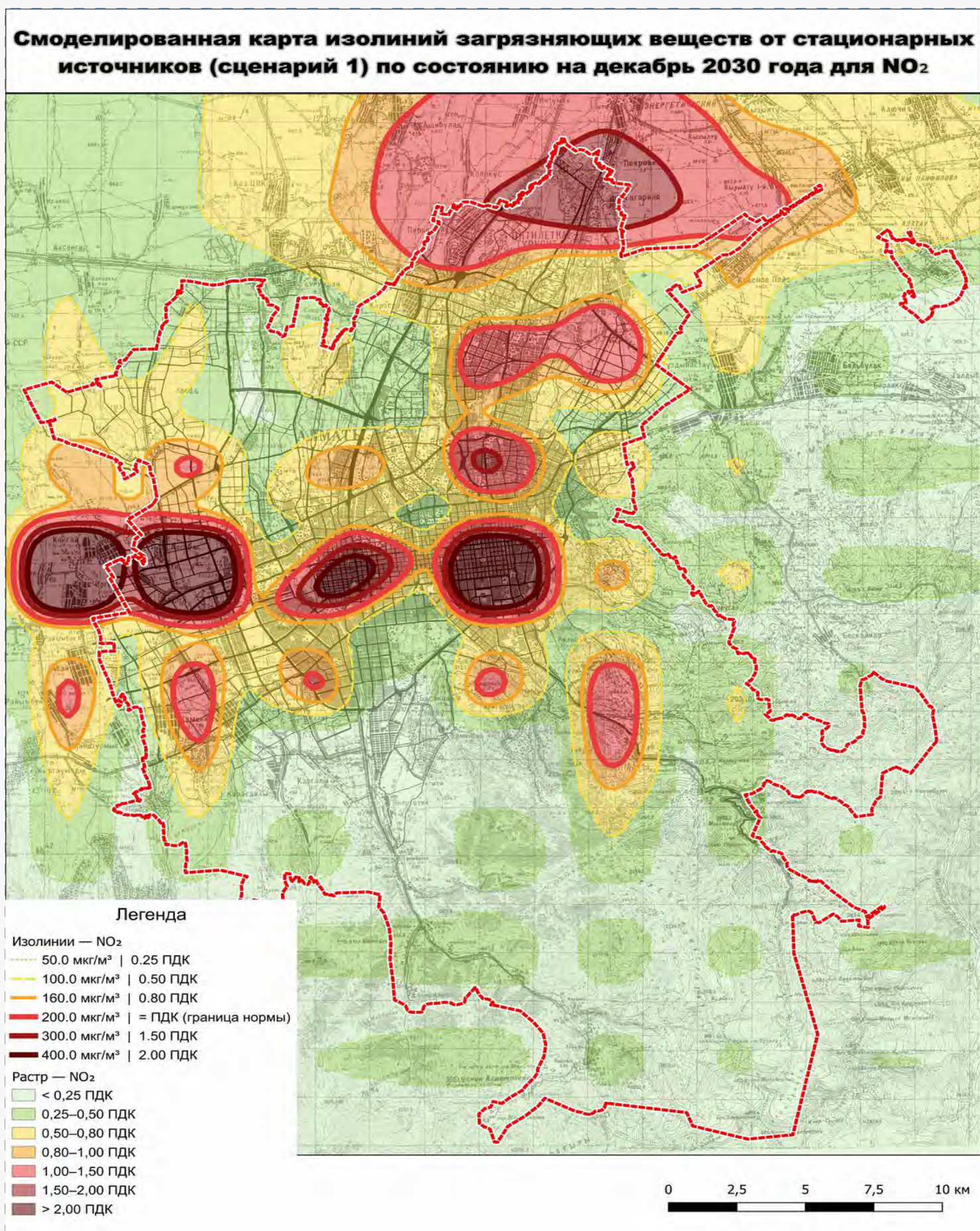
NO₂Диоксид азота (ПДК_{мр} = 200 мкг/м³)

Рисунок 17

Рис. 17 — Поле максимальных разовых концентраций NO₂. Сценарий 1 (2030) · Зима

Сценарий 1 (2030) · Зима

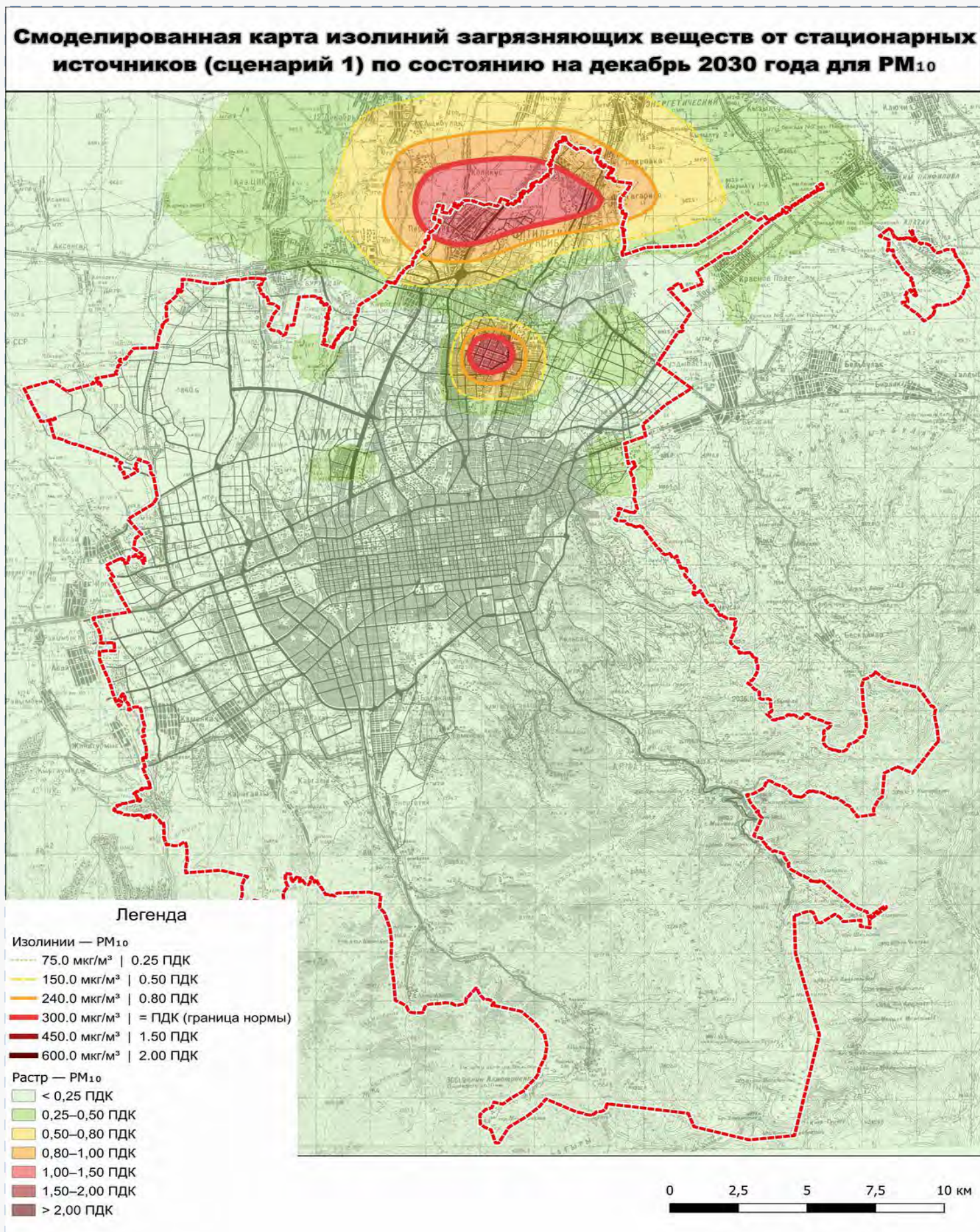
PM₁₀Взвешенные частицы PM₁₀ (ПДК_{мр} = 300 мкг/м³)

Рисунок 18

Рис. 18 — Поле максимальных разовых концентраций PM₁₀. Сценарий 1 (2030) · Зима

Сценарий 1 (2030) · Зима

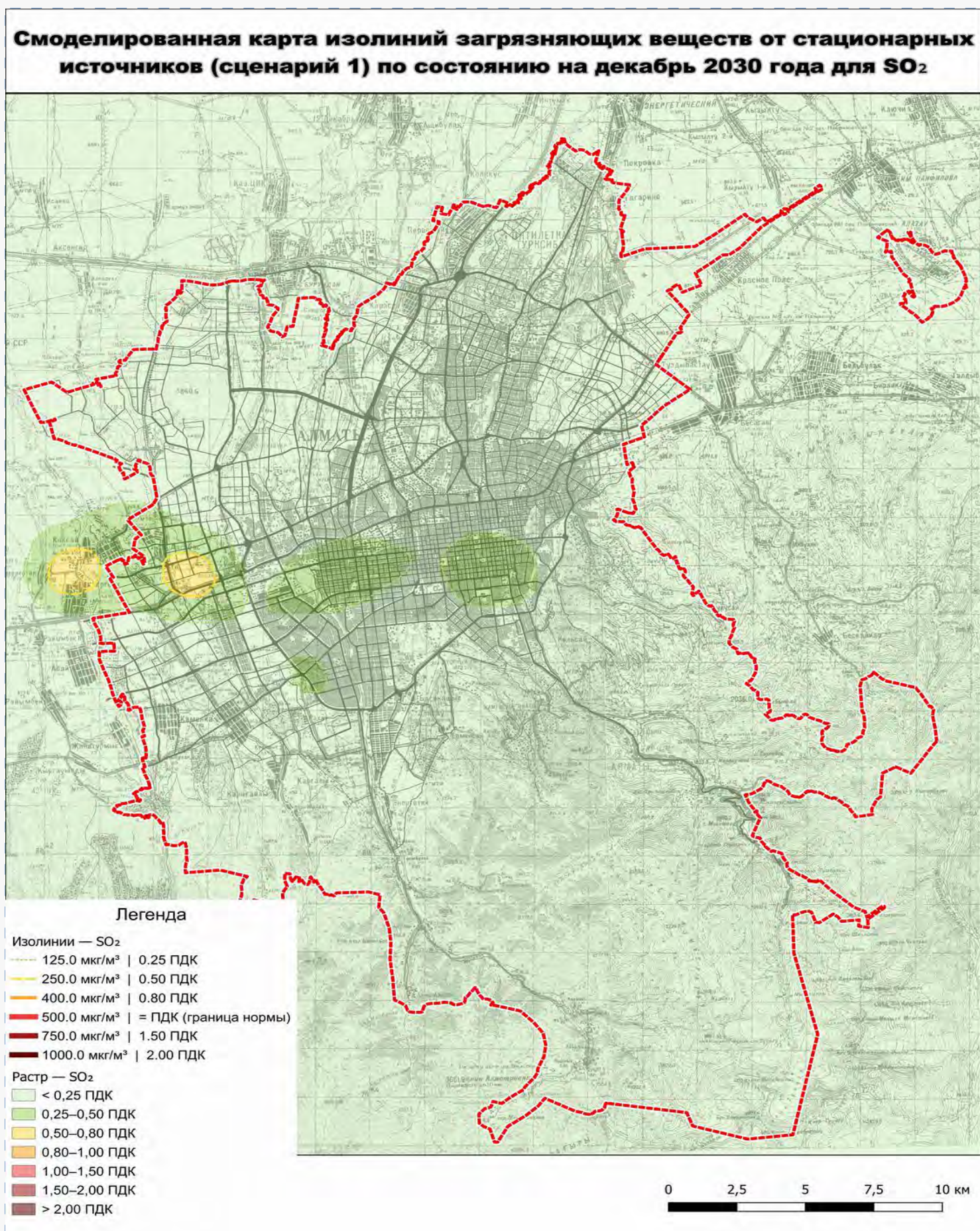
SO₂Диоксид серы (ПДК_{мр} = 500 мкг/м³)

Рисунок 19

Рис. 19 — Поле максимальных разовых концентраций SO₂. Сценарий 1 (2030) · Зима

Сценарий 1 (2030) · Зима

Сажа

Сажа, чёрный углерод (ПДК_{мр} = 50 мкг/м³)

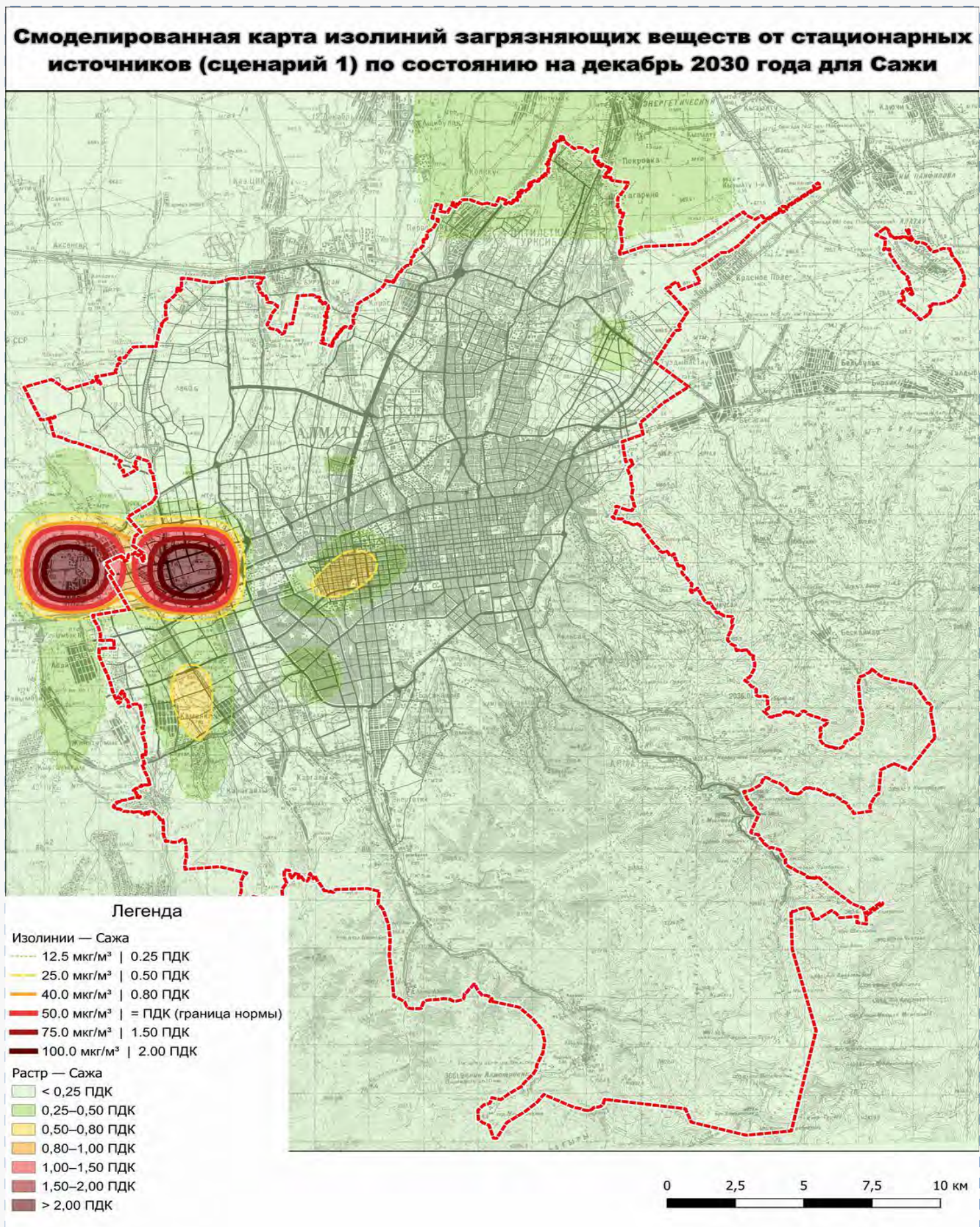


Рисунок 20

Рис. 20 — Поле максимальных разовых концентраций Сажа. Сценарий 1 (2030) · Зима

Сценарий 1 (2030) · Лето

СО

Монооксид углерода (ПДК_{мр} = 5 000 мкг/м³)

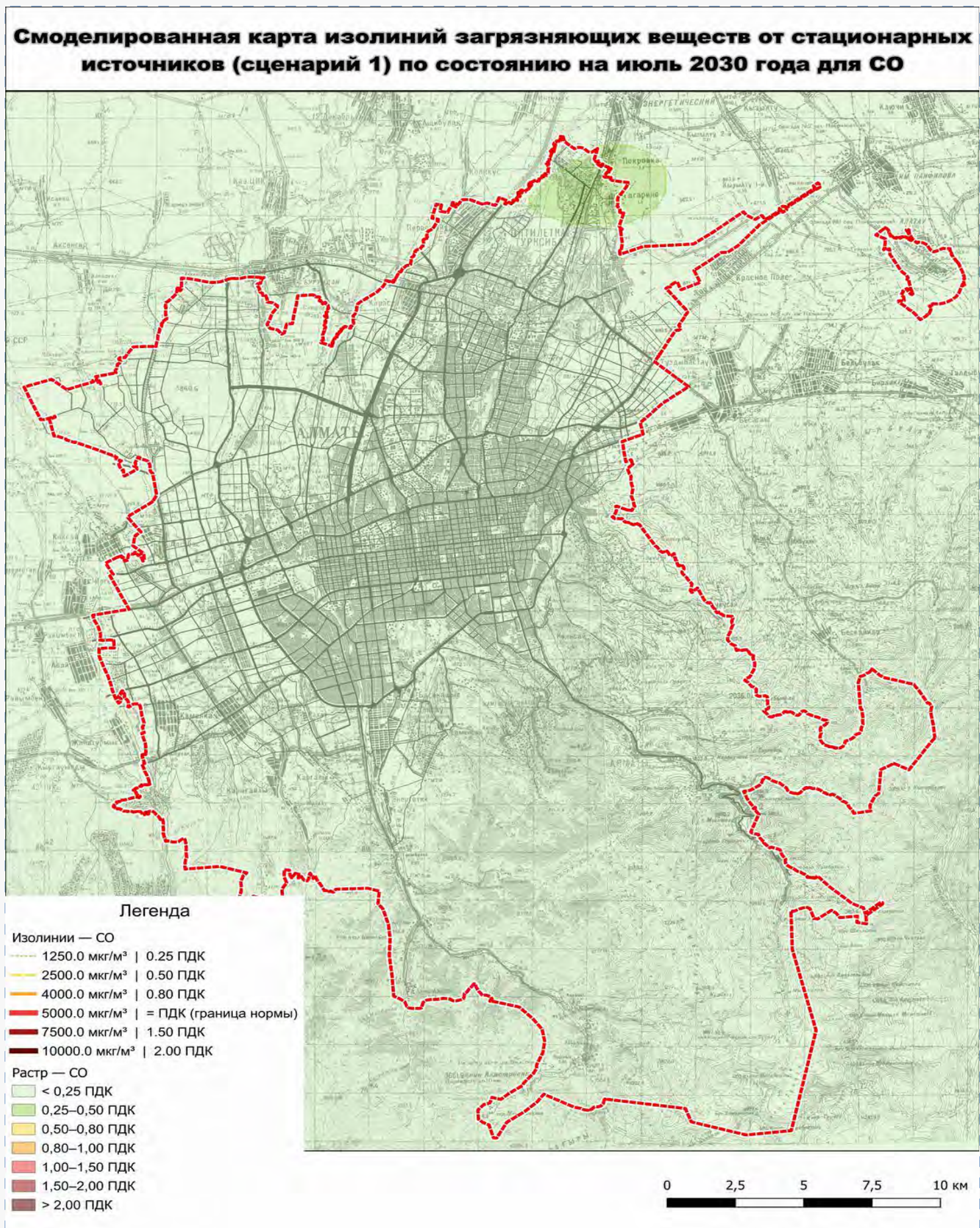


Рисунок 21

Рис. 21 — Поле максимальных разовых концентраций СО. Сценарий 1 (2030) · Лето

Сценарий 1 (2030) · Лето

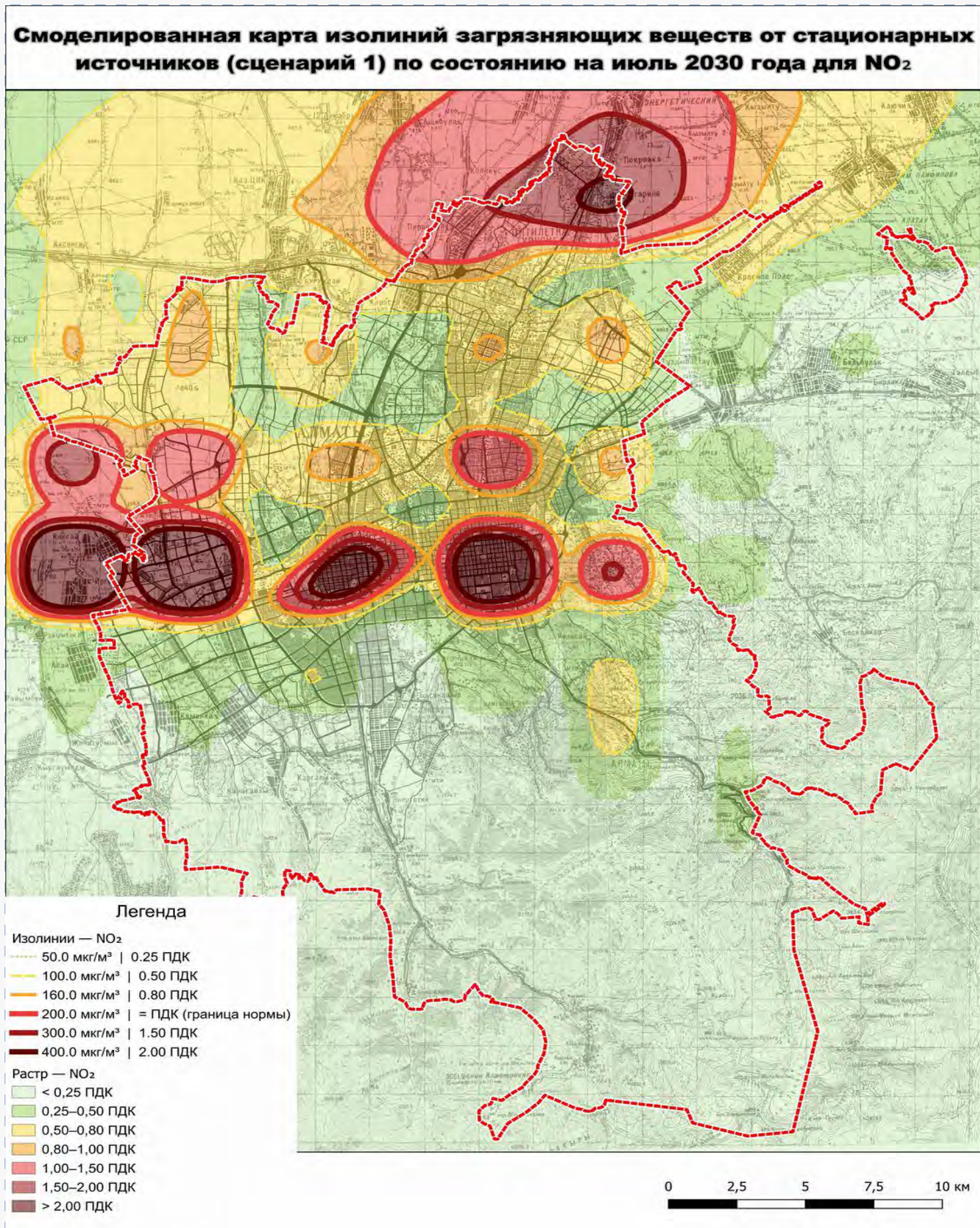
NO₂Диоксид азота (ПДК_{мр} = 200 мкг/м³)

Рисунок 22

Рис. 22 — Поле максимальных разовых концентраций NO₂. Сценарий 1 (2030) · Лето

Сценарий 1 (2030) · Лето

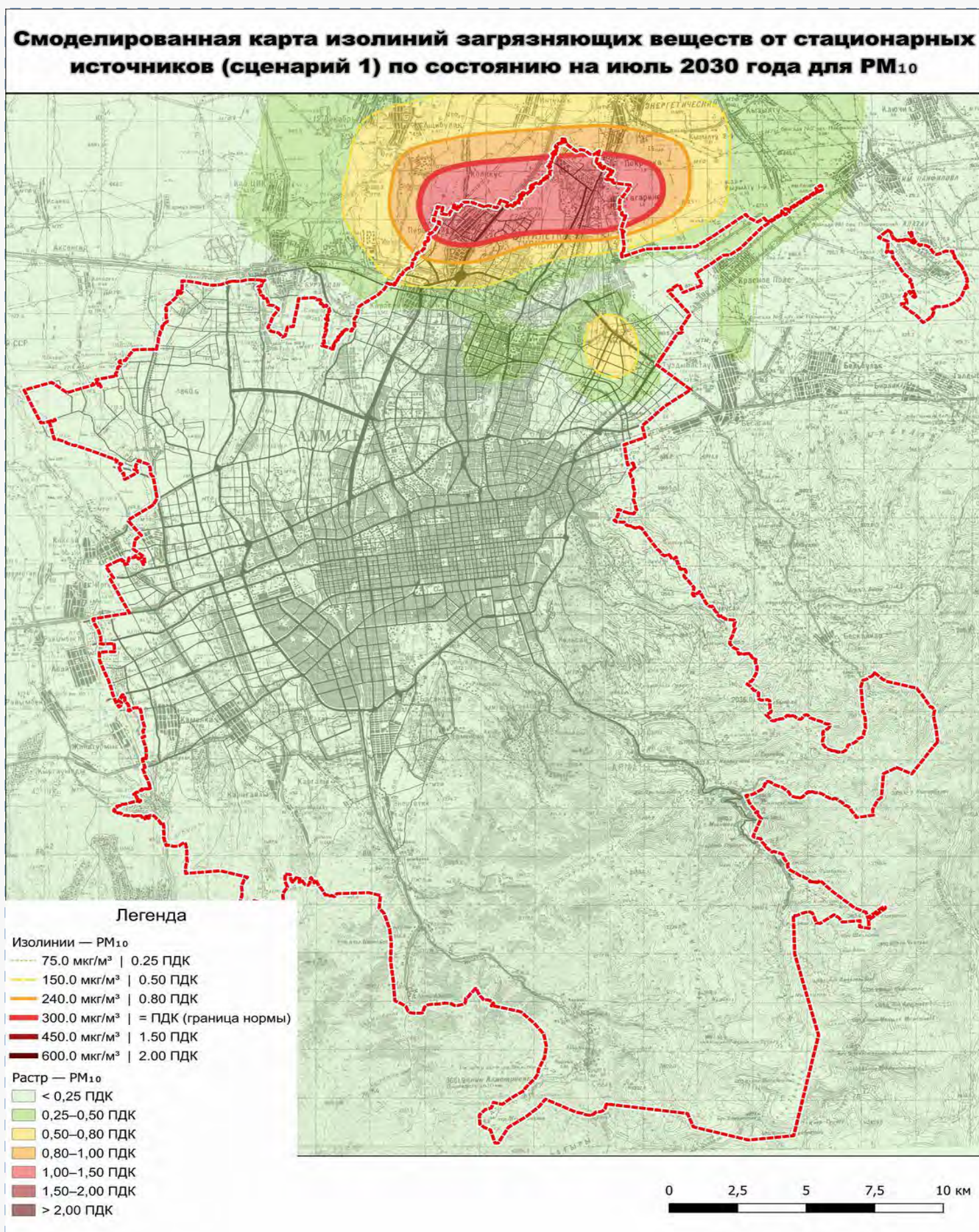
PM₁₀Взвешенные частицы PM₁₀ (ПДК_{мр} = 300 мкг/м³)

Рисунок 23

Рис. 23 — Поле максимальных разовых концентраций PM₁₀. Сценарий 1 (2030) · Лето

Сценарий 1 (2030) · Лето

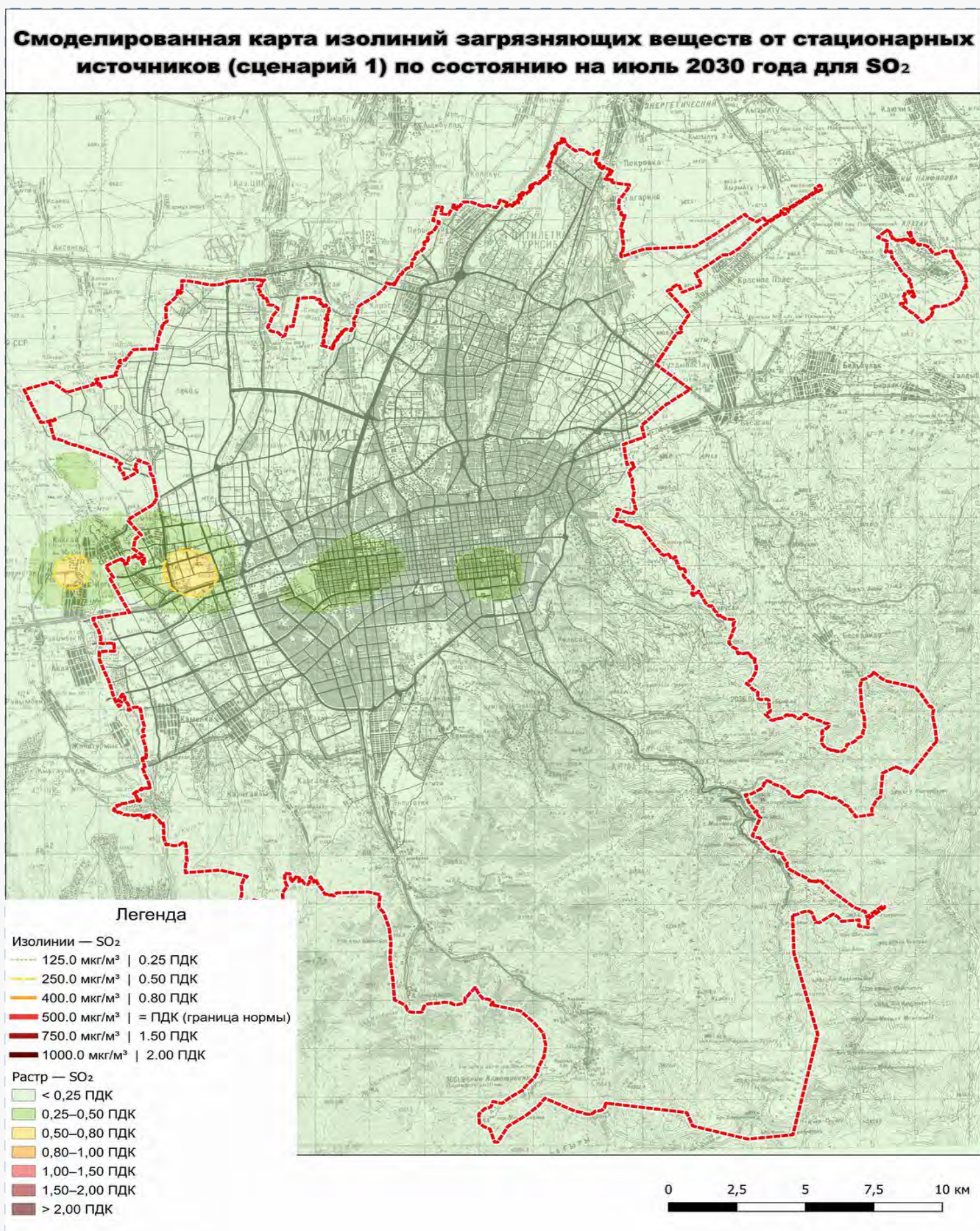
SO₂Диоксид серы (ПДК_{мр} = 500 мкг/м³)

Рисунок 24

Рис. 24 — Поле максимальных разовых концентраций SO₂. Сценарий 1 (2030) · Лето

Сценарий 1 (2030) · Лето

Сажа

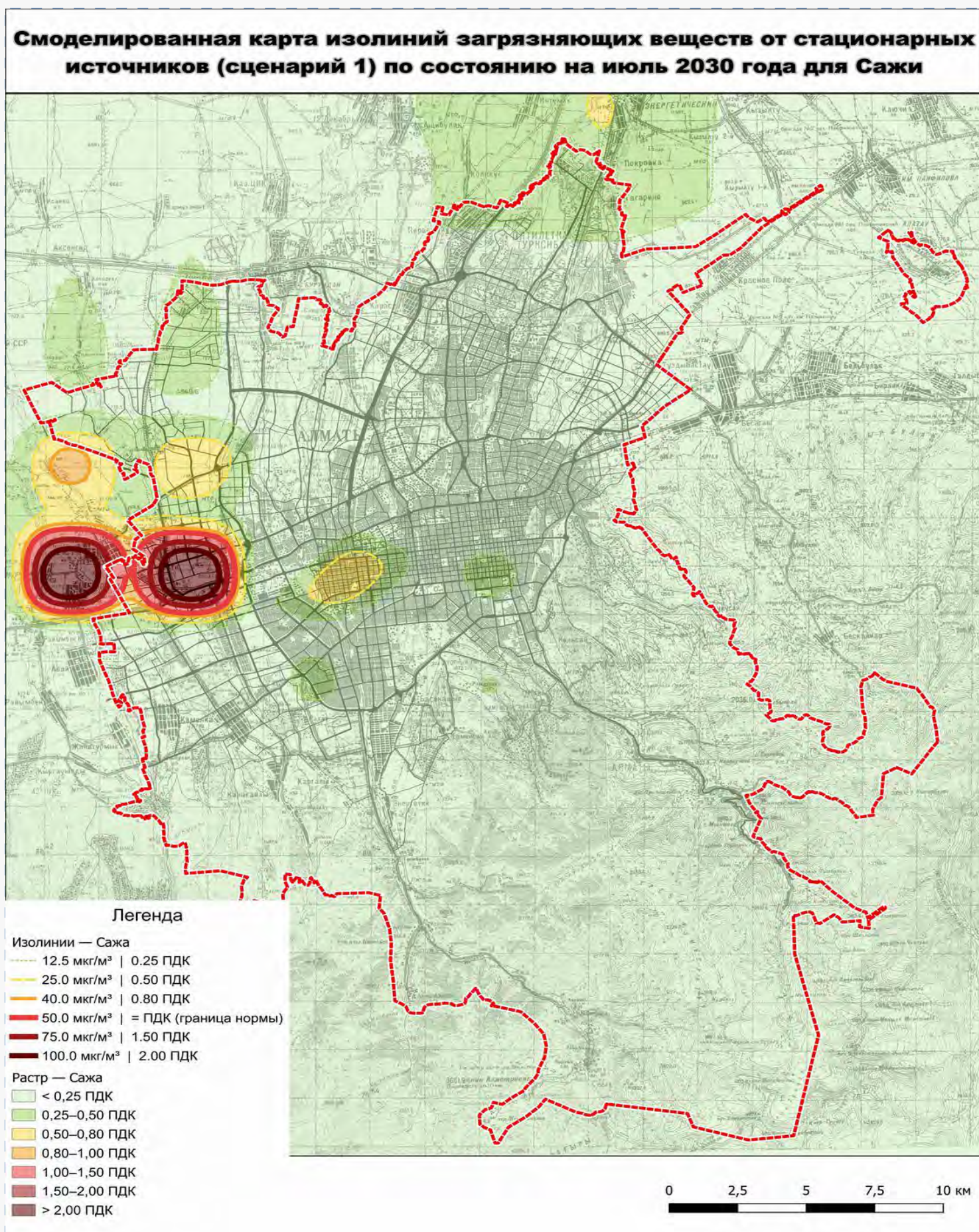
Сажа, чёрный углерод (ПДК_{мр} = 50 мкг/м³)

Рисунок 25

Рис. 25 — Поле максимальных разовых концентраций Сажи. Сценарий 1 (2030) · Лето

03

Сценарий 2 — 2030 год

Управляемый сценарий · Прогнозный расчёт

Сценарий 2 (2030) · Зима

СО

Монооксид углерода (ПДК_{мр} = 5 000 мкг/м³)

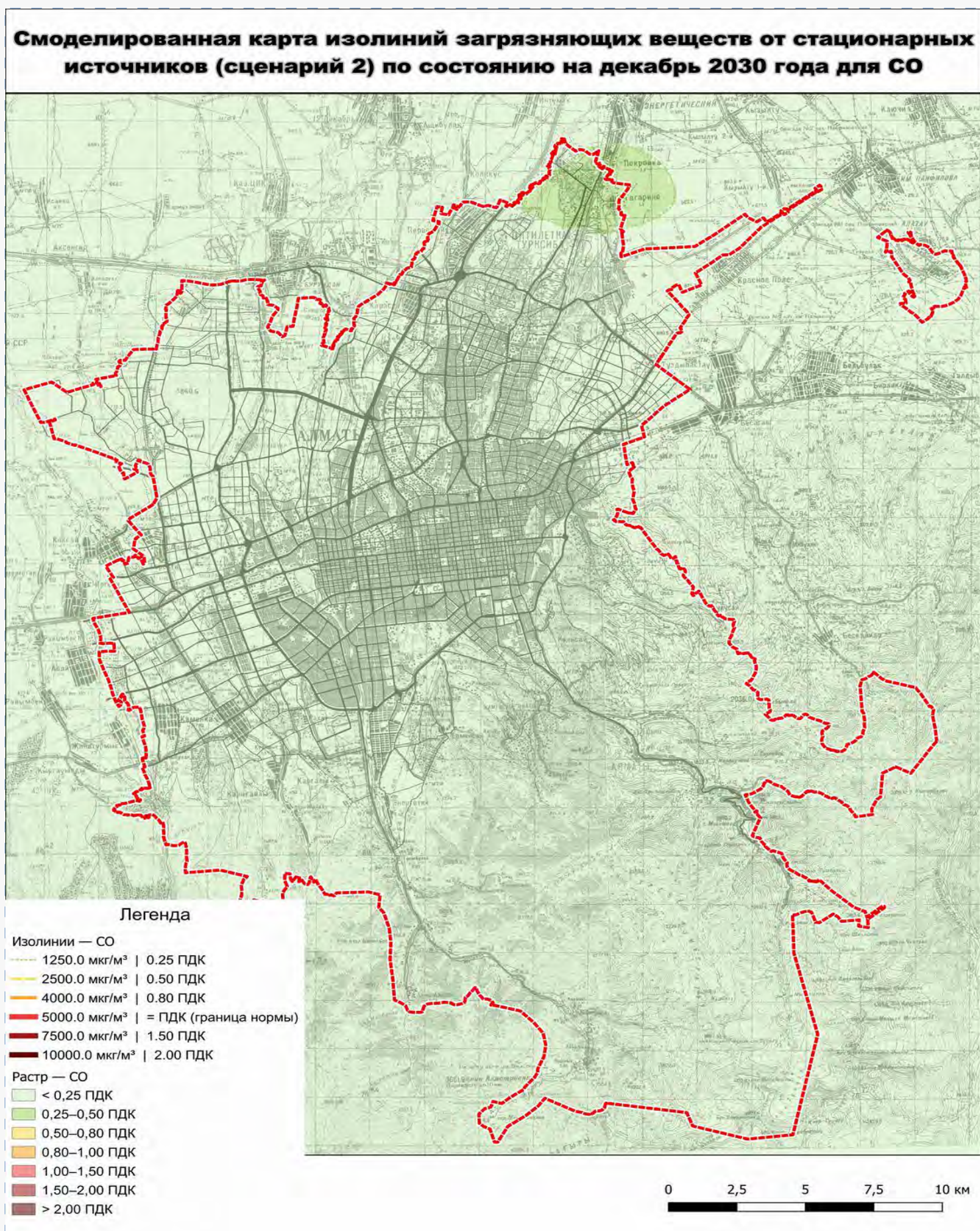


Рисунок 26

Рис. 26 — Поле максимальных разовых концентраций СО. Сценарий 2 (2030) · Зима

Сценарий 2 (2030) · Зима

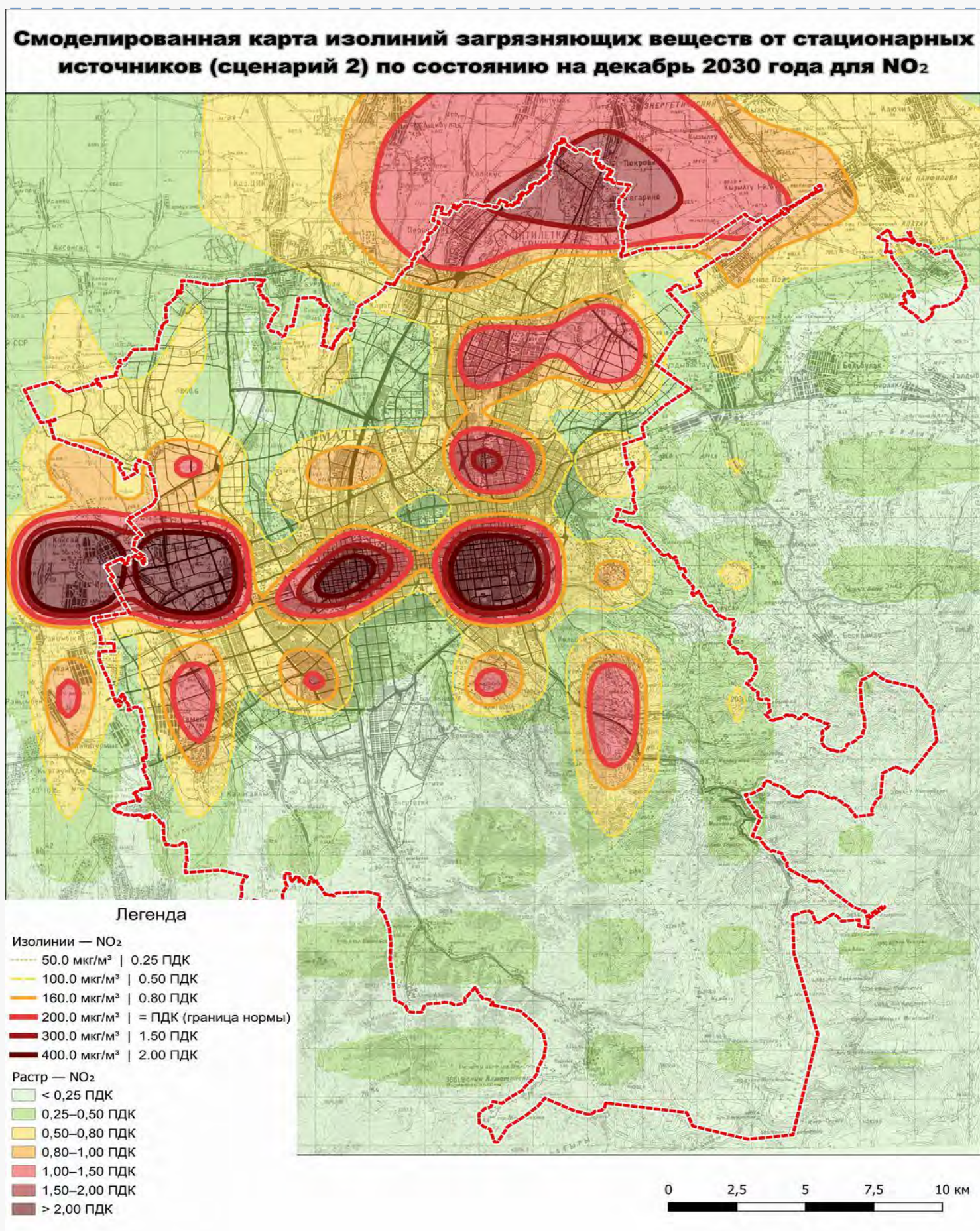
NO₂Диоксид азота (ПДК_{мр} = 200 мкг/м³)

Рисунок 27

Рис. 27 — Поле максимальных розовых концентраций NO₂. Сценарий 2 (2030) · Зима

Сценарий 2 (2030) · Зима

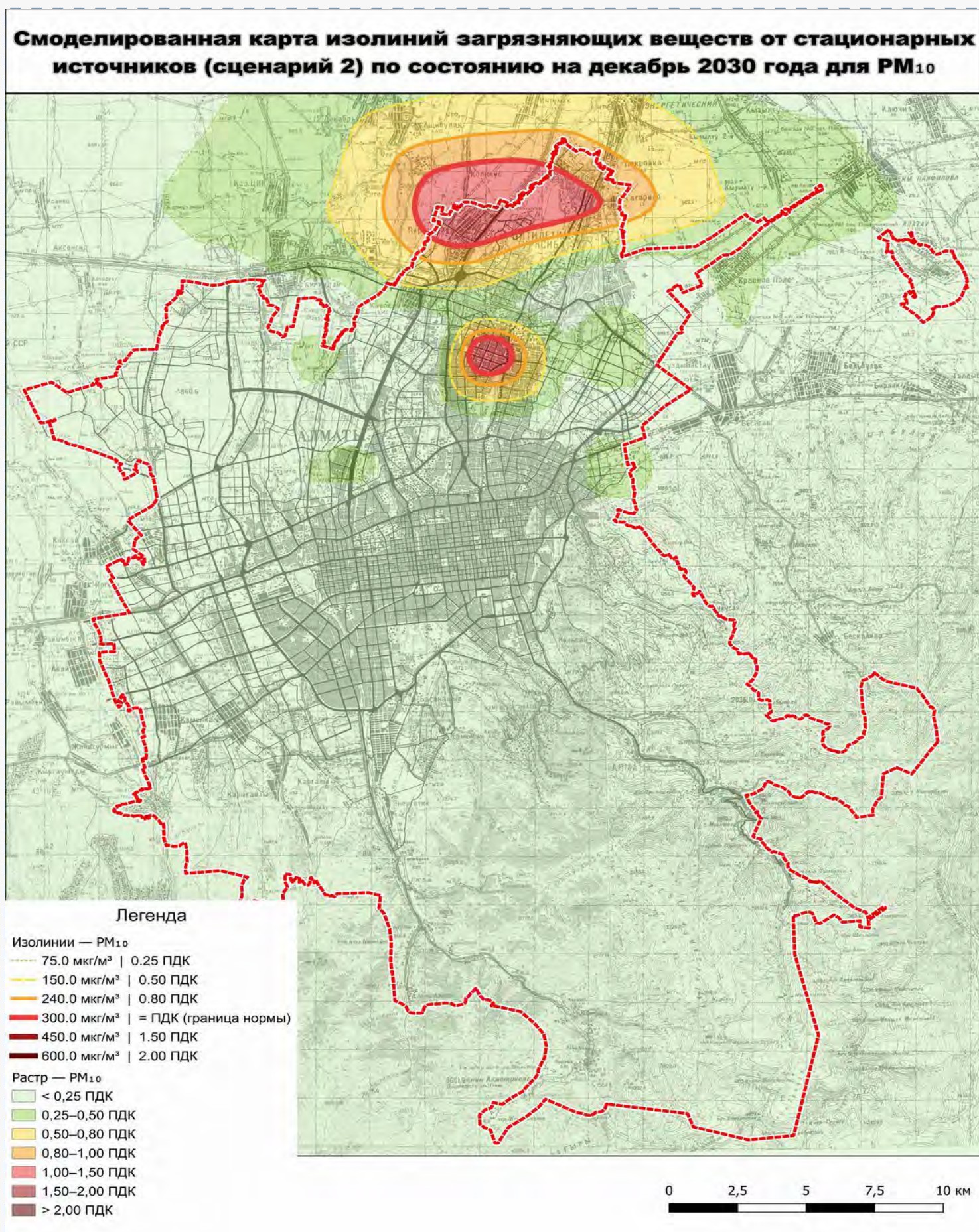
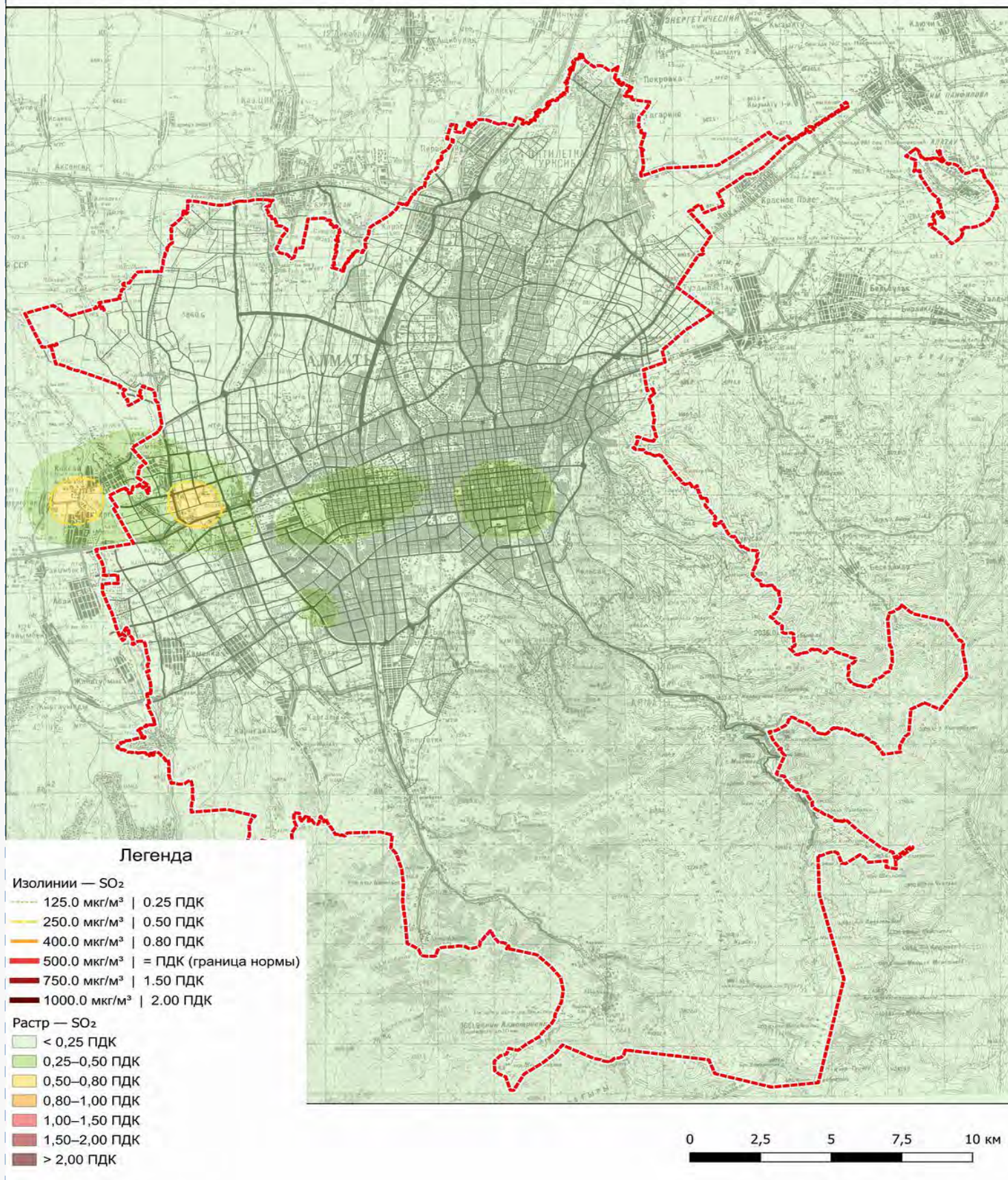
PM₁₀Взвешенные частицы PM₁₀ (ПДК_{мр} = 300 мкг/м³)

Рисунок 28

Рис. 28 — Поле максимальных разовых концентраций PM₁₀. Сценарий 2 (2030) · Зима

Сценарий 2 (2030) · Зима

SO₂Диоксид серы (ПДК_{мр} = 500 мкг/м³)**Смоделированная карта изолиний загрязняющих веществ от стационарных источников (сценарий 2) по состоянию на декабрь 2030 года для SO₂****Рисунок 29**Рис. 29 — Поле максимальных разовых концентраций SO₂. Сценарий 2 (2030) · Зима

Сценарий 2 (2030) · Зима

Сажа

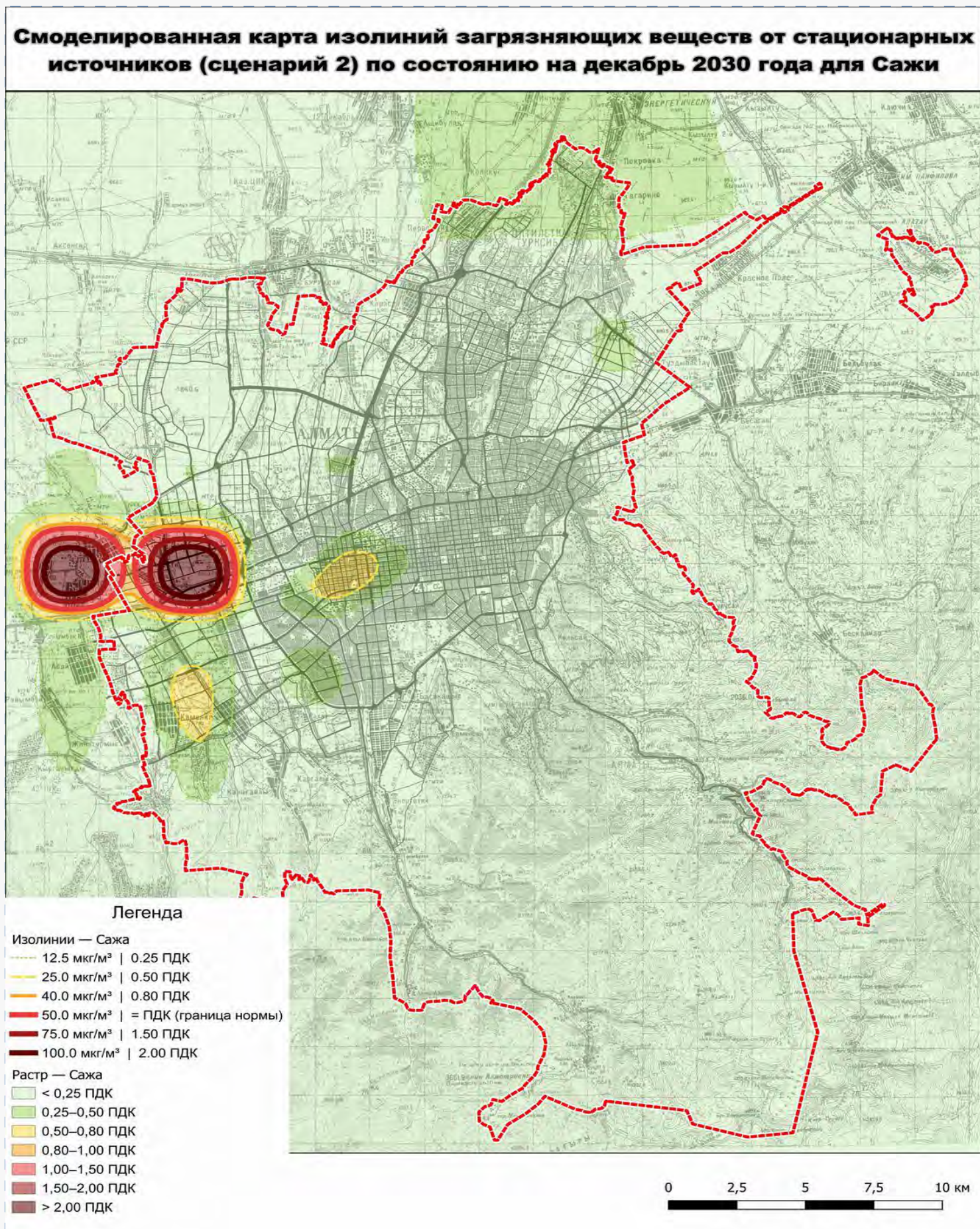
Сажа, чёрный углерод (ПДК_{мр} = 50 мкг/м³)

Рисунок 30

Рис. 30 — Поле максимальных разовых концентраций Сажа. Сценарий 2 (2030) · Зима

Сценарий 2 (2030) · Лето

СО

Монооксид углерода (ПДК_{мр} = 5 000 мкг/м³)

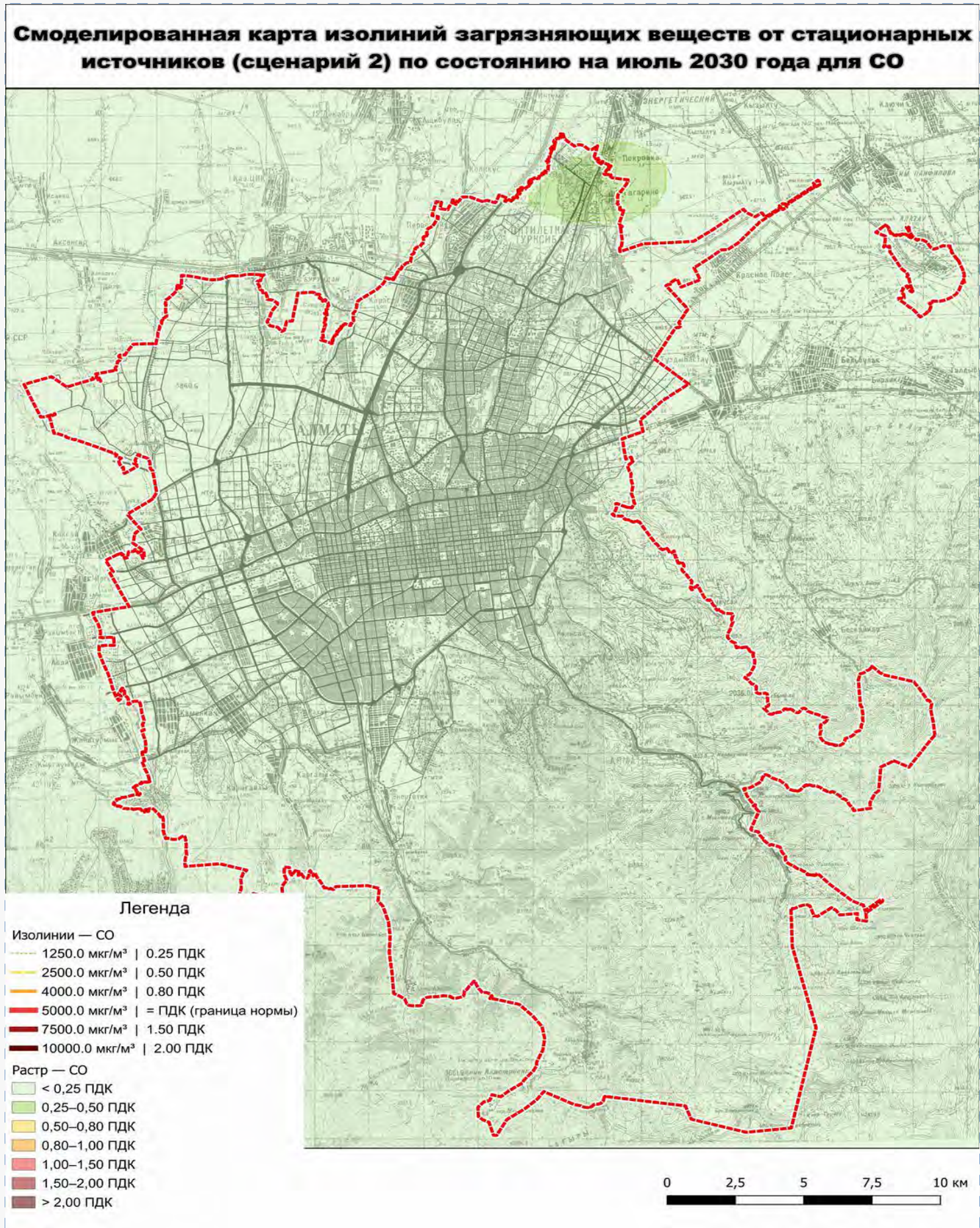


Рисунок 31

Рис. 31 — Поле максимальных разовых концентраций СО. Сценарий 2 (2030) · Лето

Сценарий 2 (2030) · Лето

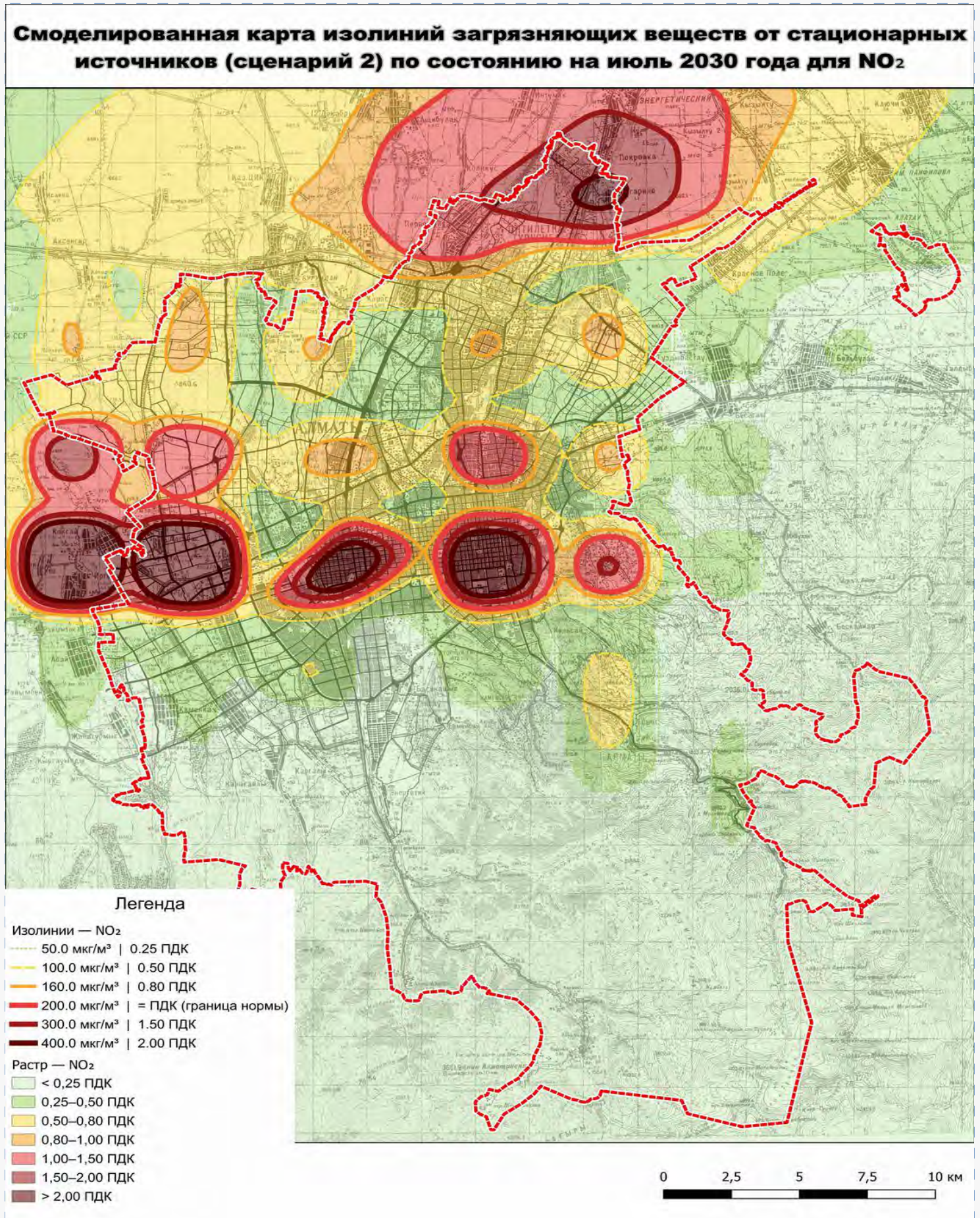
NO₂Диоксид азота (ПДК_{мр} = 200 мкг/м³)

Рисунок 32

Рис. 32 — Поле максимальных разовых концентраций NO₂. Сценарий 2 (2030) · Лето

Сценарий 2 (2030) · Лето

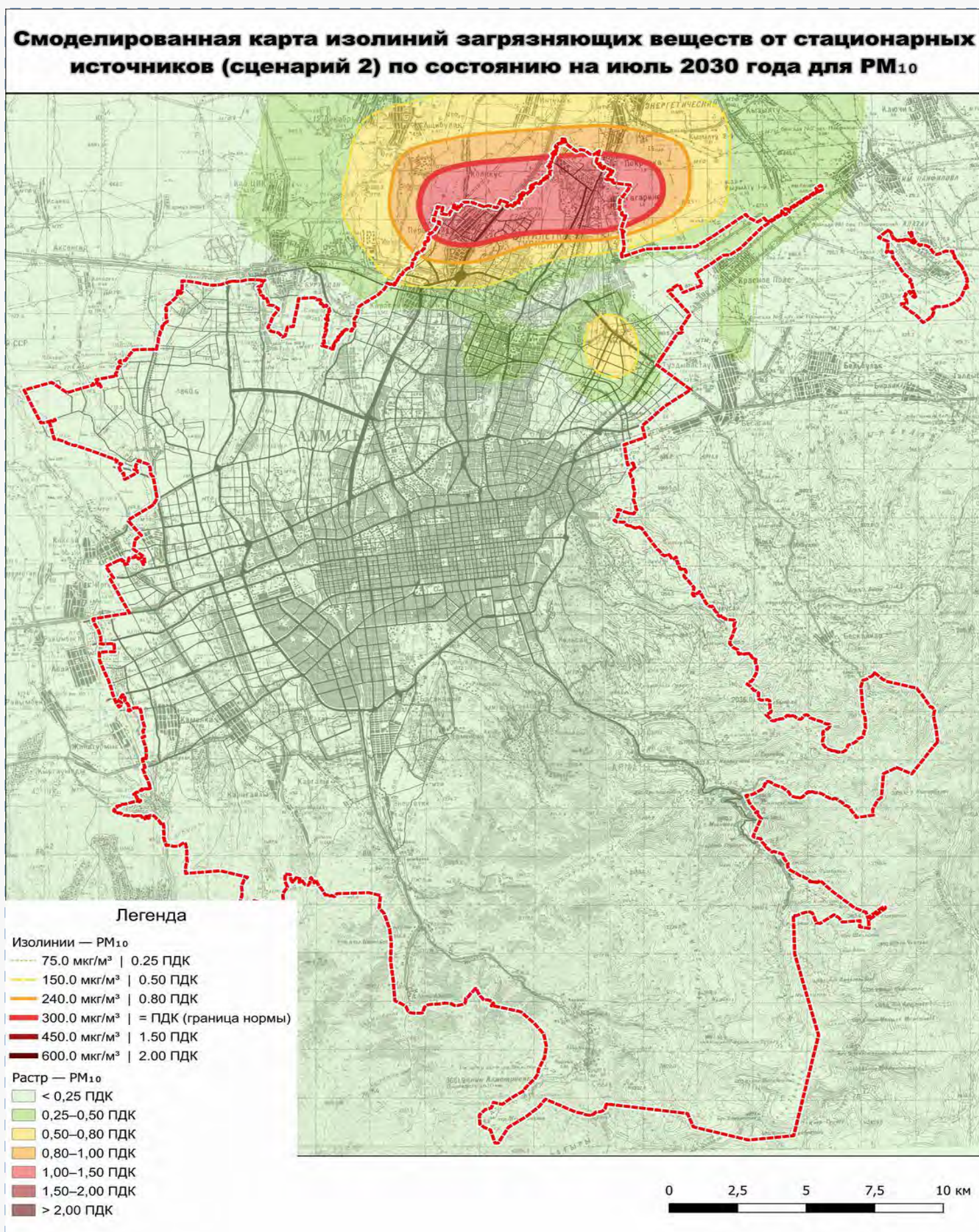
PM₁₀Взвешенные частицы PM₁₀ (ПДК_{мр} = 300 мкг/м³)

Рисунок 33

Рис. 33 — Поле максимальных разовых концентраций PM₁₀. Сценарий 2 (2030) · Лето

Сценарий 2 (2030) · Лето

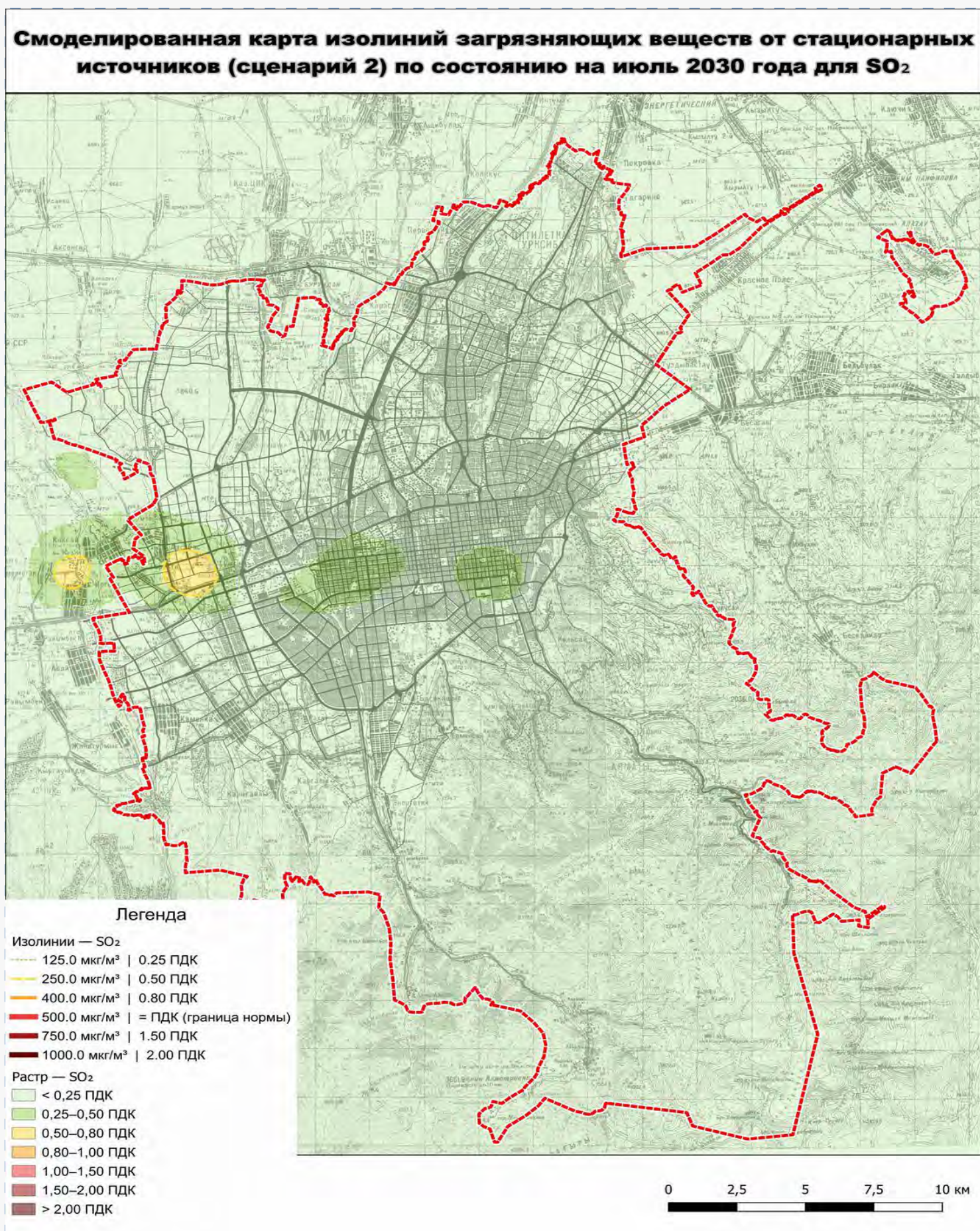
SO₂Диоксид серы (ПДК_{мр} = 500 мкг/м³)

Рисунок 34

Рис. 34 — Поле максимальных разовых концентраций SO₂. Сценарий 2 (2030) · Лето

Сценарий 2 (2030) · Лето

Сажа

Сажа, чёрный углерод (ПДК_{мр} = 50 мкг/м³)

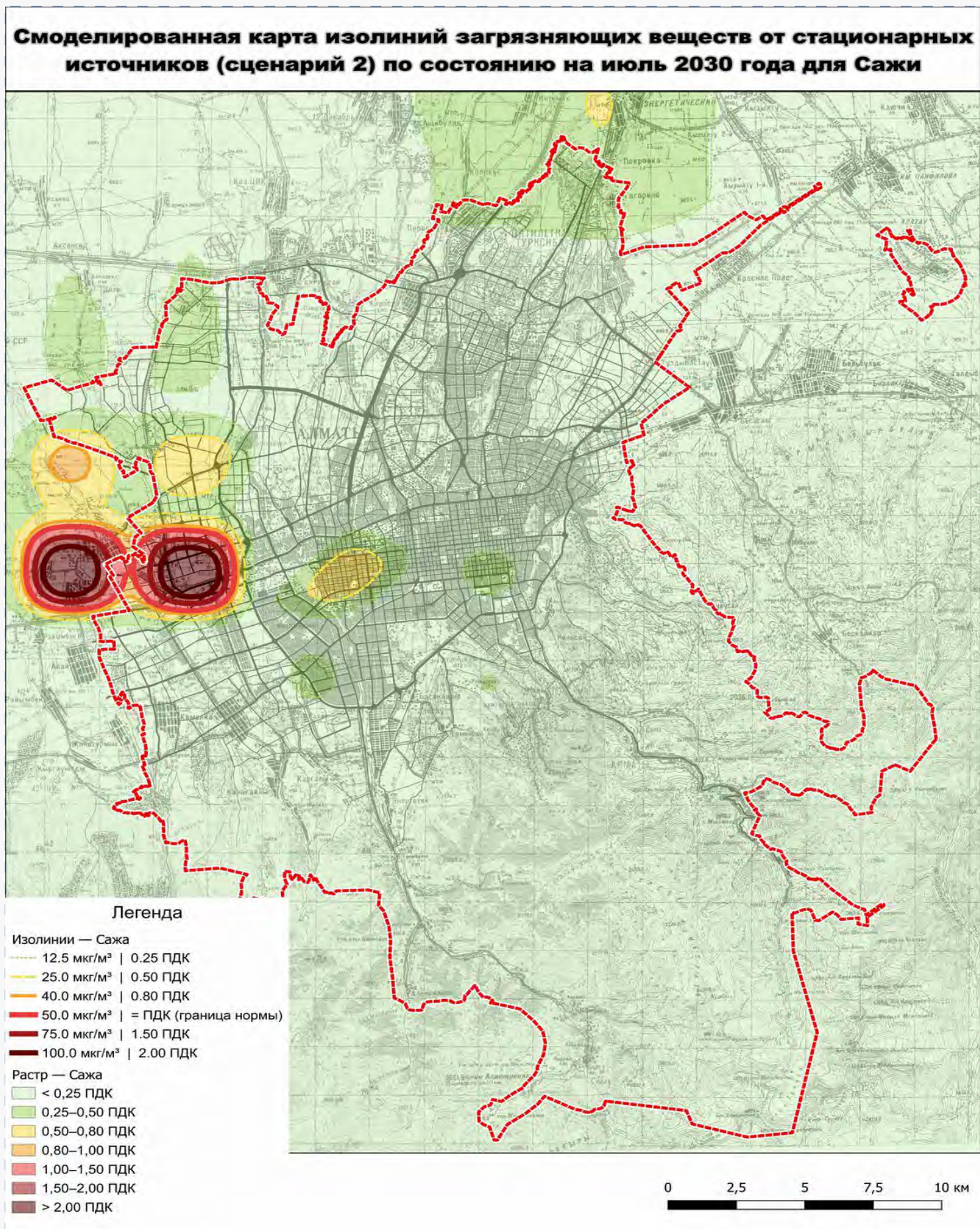


Рисунок 35

Рис. 35 — Поле максимальных разовых концентраций Сажа. Сценарий 2 (2030) · Лето

04

Сценарий 1 — 2040 год

Инерционный сценарий · Прогнозный расчёт

Сценарий 1 (2040) · Зима

СО

Монооксид углерода (ПДК_{мр} = 5 000 мкг/м³)

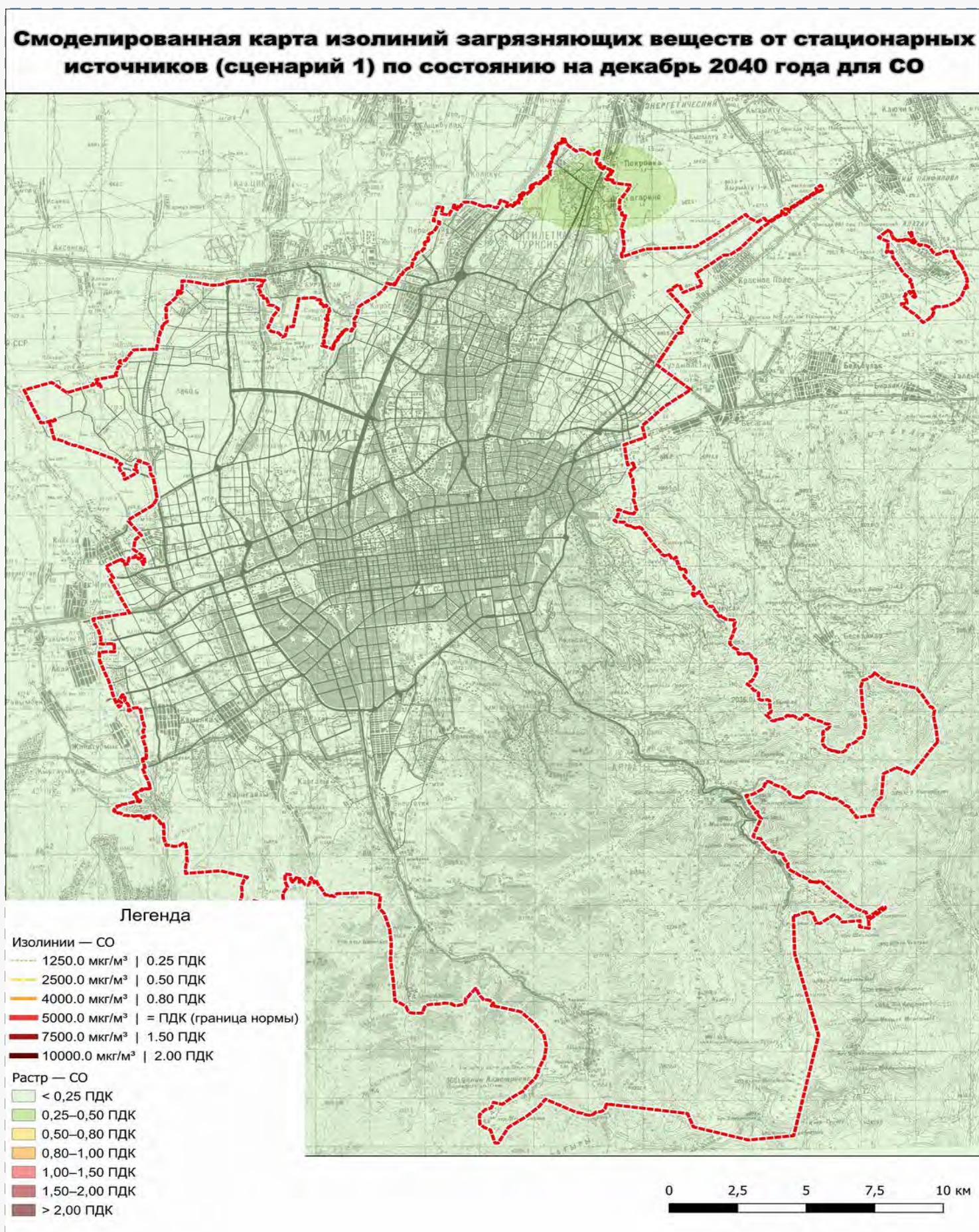


Рисунок 36

Рис. 36 — Поле максимальных разовых концентраций СО. Сценарий 1 (2040) · Зима

Сценарий 1 (2040) · Зима

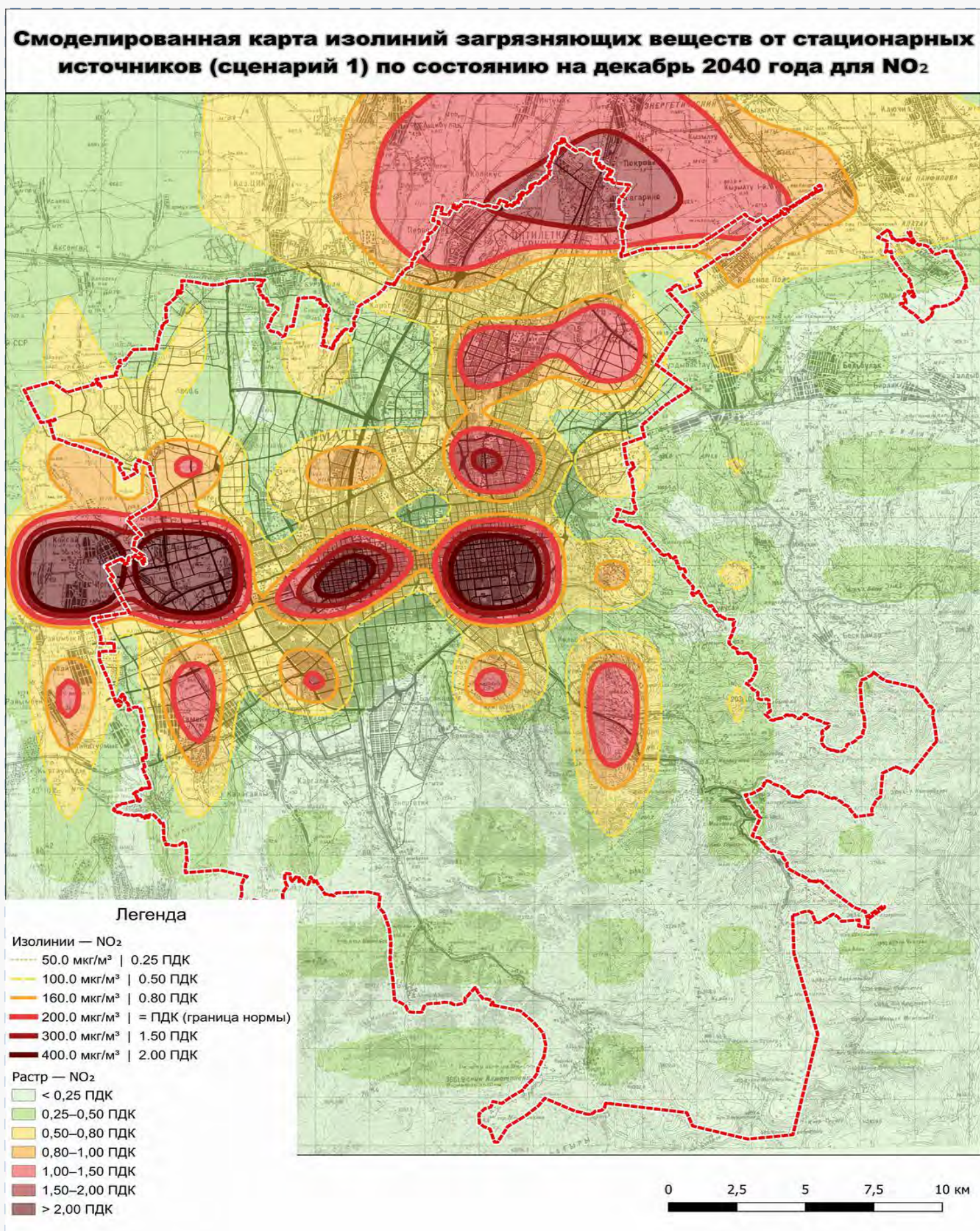
NO₂Диоксид азота (ПДК_{мр} = 200 мкг/м³)

Рисунок 37

Рис. 37 — Поле максимальных розовых концентраций NO₂. Сценарий 1 (2040) · Зима

Сценарий 1 (2040) · Зима

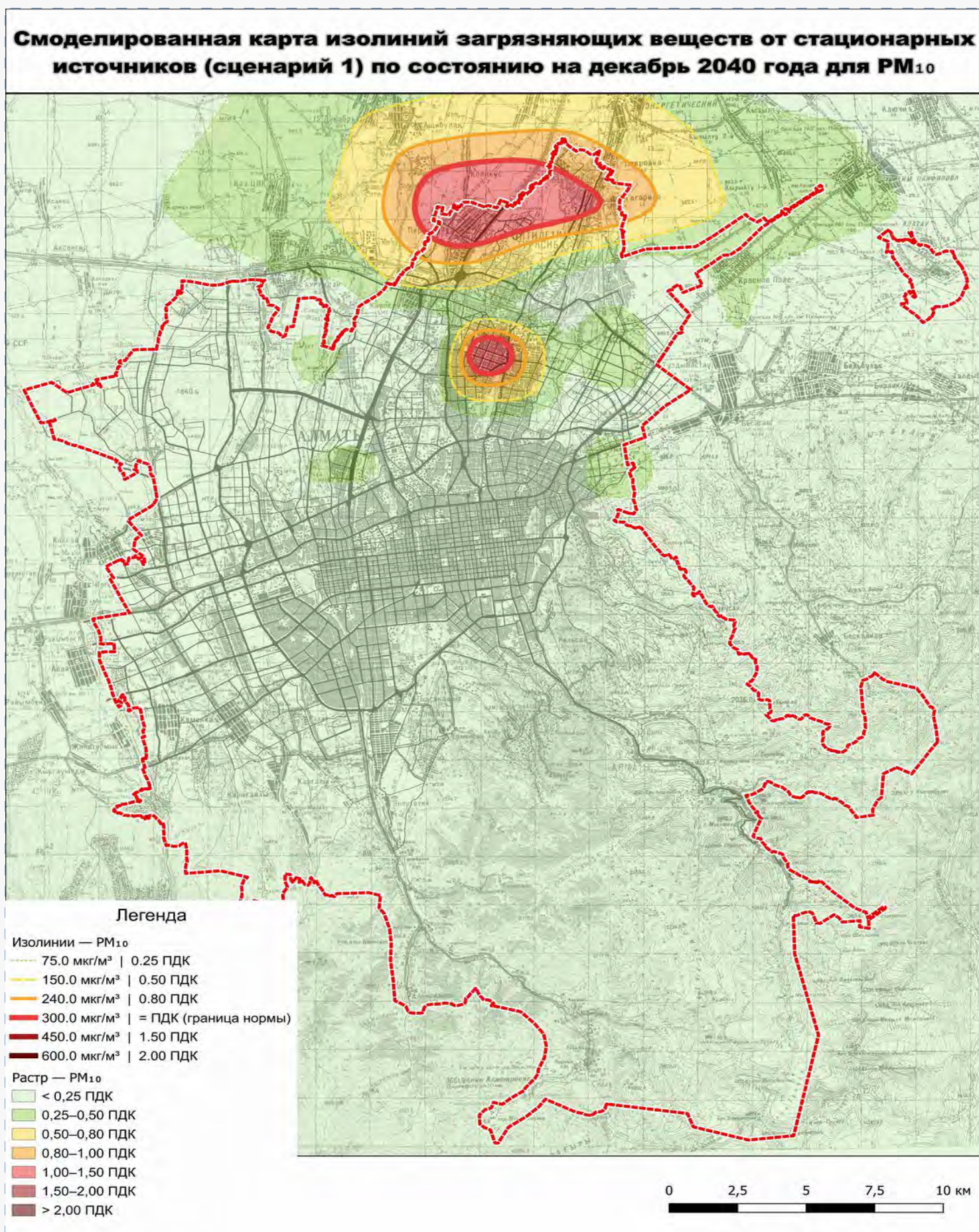
PM₁₀Взвешенные частицы PM₁₀ (ПДК_{мр} = 300 мкг/м³)

Рисунок 38

Рис. 38 — Поле максимальных разовых концентраций PM₁₀. Сценарий 1 (2040) · Зима

Сценарий 1 (2040) · Зима

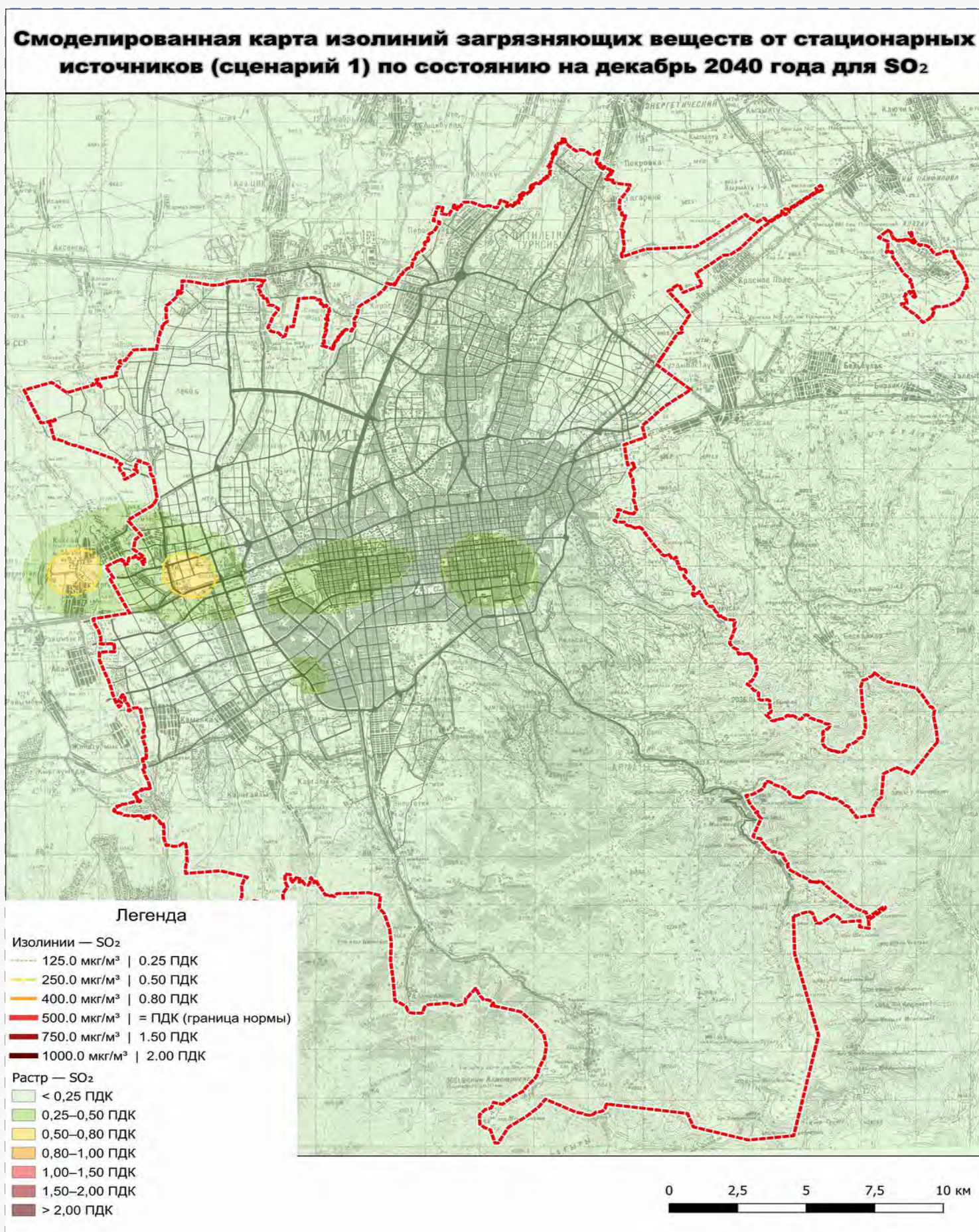
SO₂Диоксид серы (ПДК_{мр} = 500 мкг/м³)

Рисунок 39

Рис. 39 — Поле максимальных разовых концентраций SO₂. Сценарий 1 (2040) · Зима

Сценарий 1 (2040) · Зима

Сажа

Сажа, чёрный углерод (ПДК_{мр} = 50 мкг/м³)

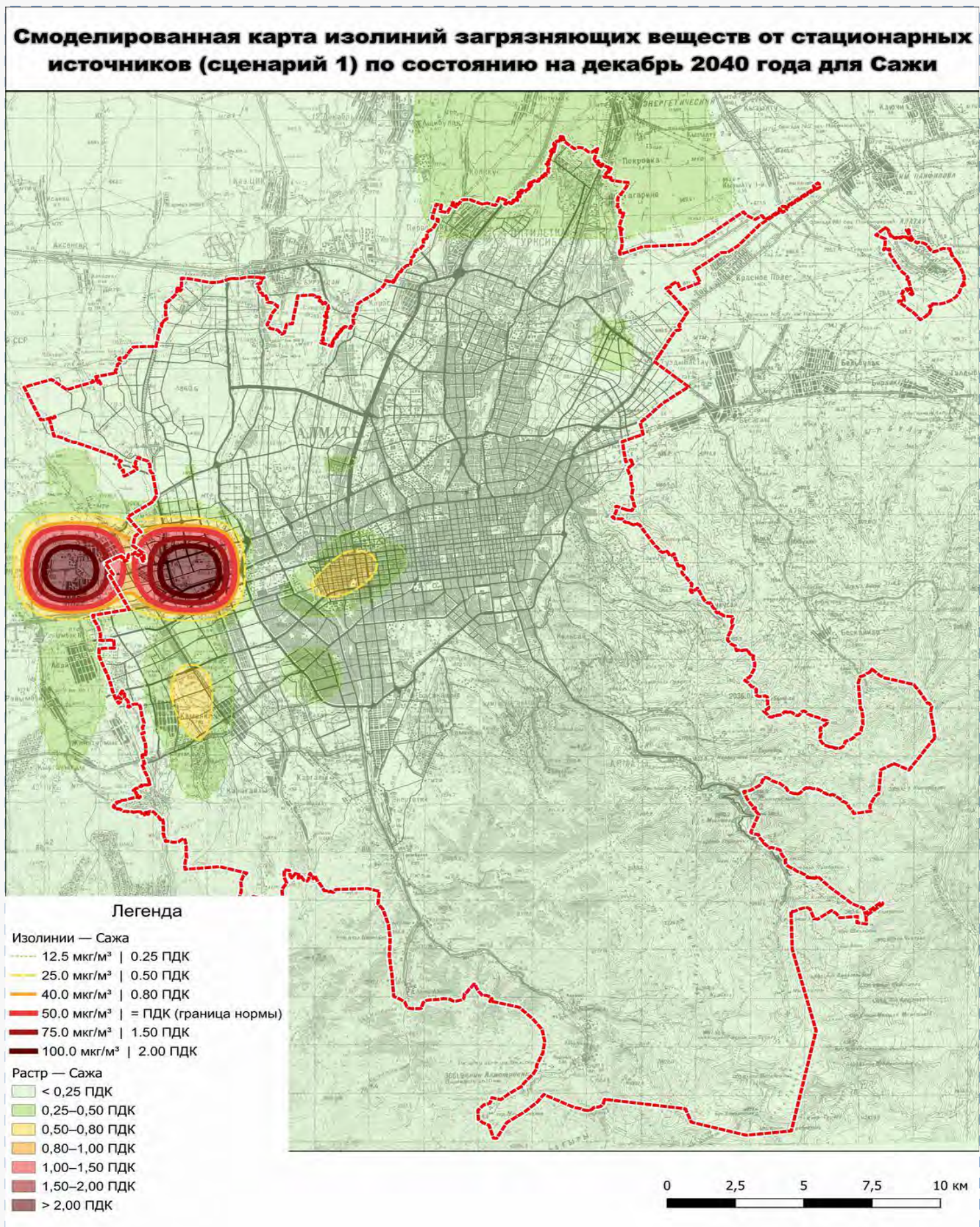


Рисунок 40

Рис. 40 — Поле максимальных разовых концентраций Сажа. Сценарий 1 (2040) · Зима

Сценарий 1 (2040) · Лето

CO

Монооксид углерода (ПДК_{мр} = 5 000 мкг/м³)

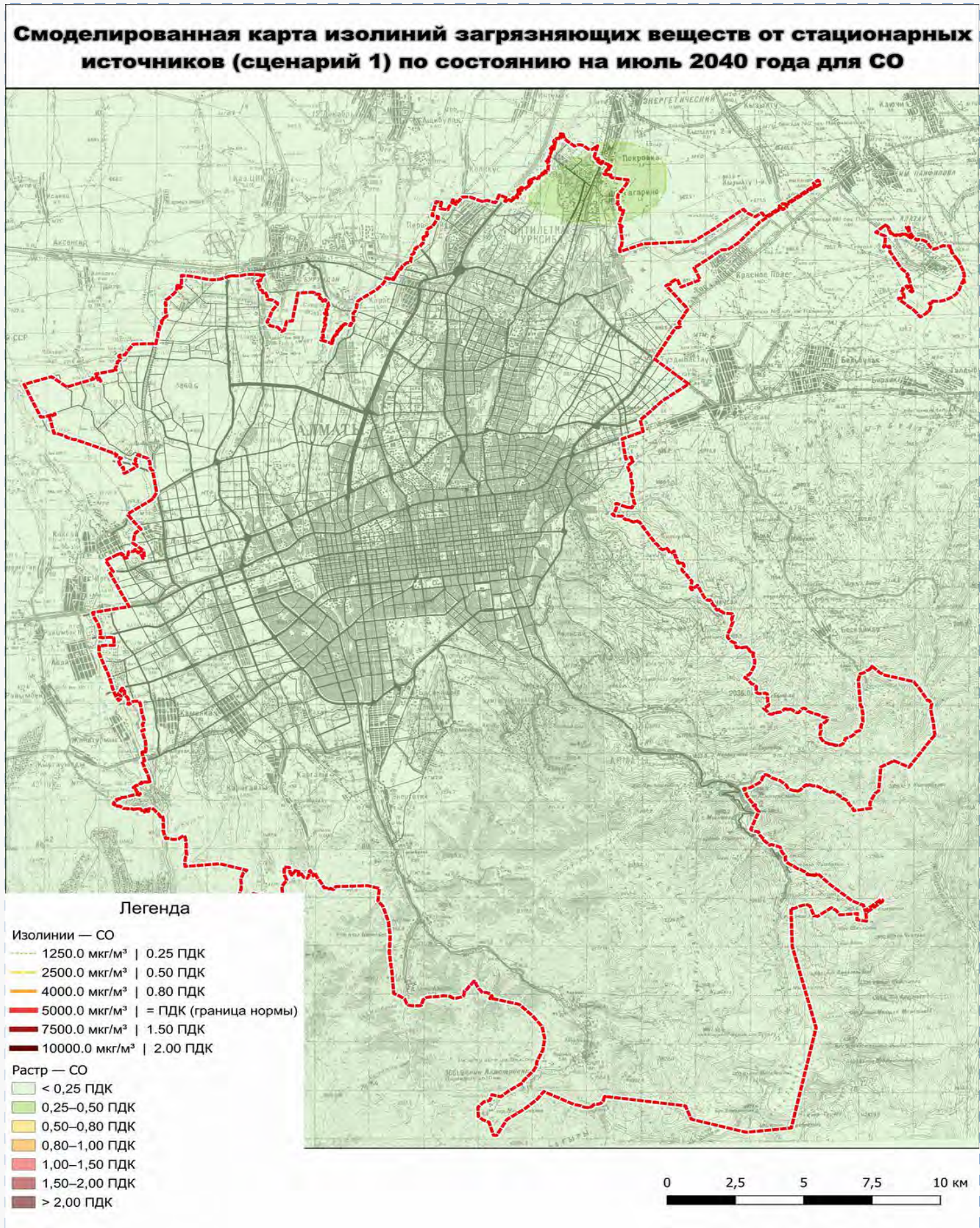


Рисунок 41

Рис. 41 — Поле максимальных разовых концентраций CO. Сценарий 1 (2040) · Лето

Сценарий 1 (2040) · Лето

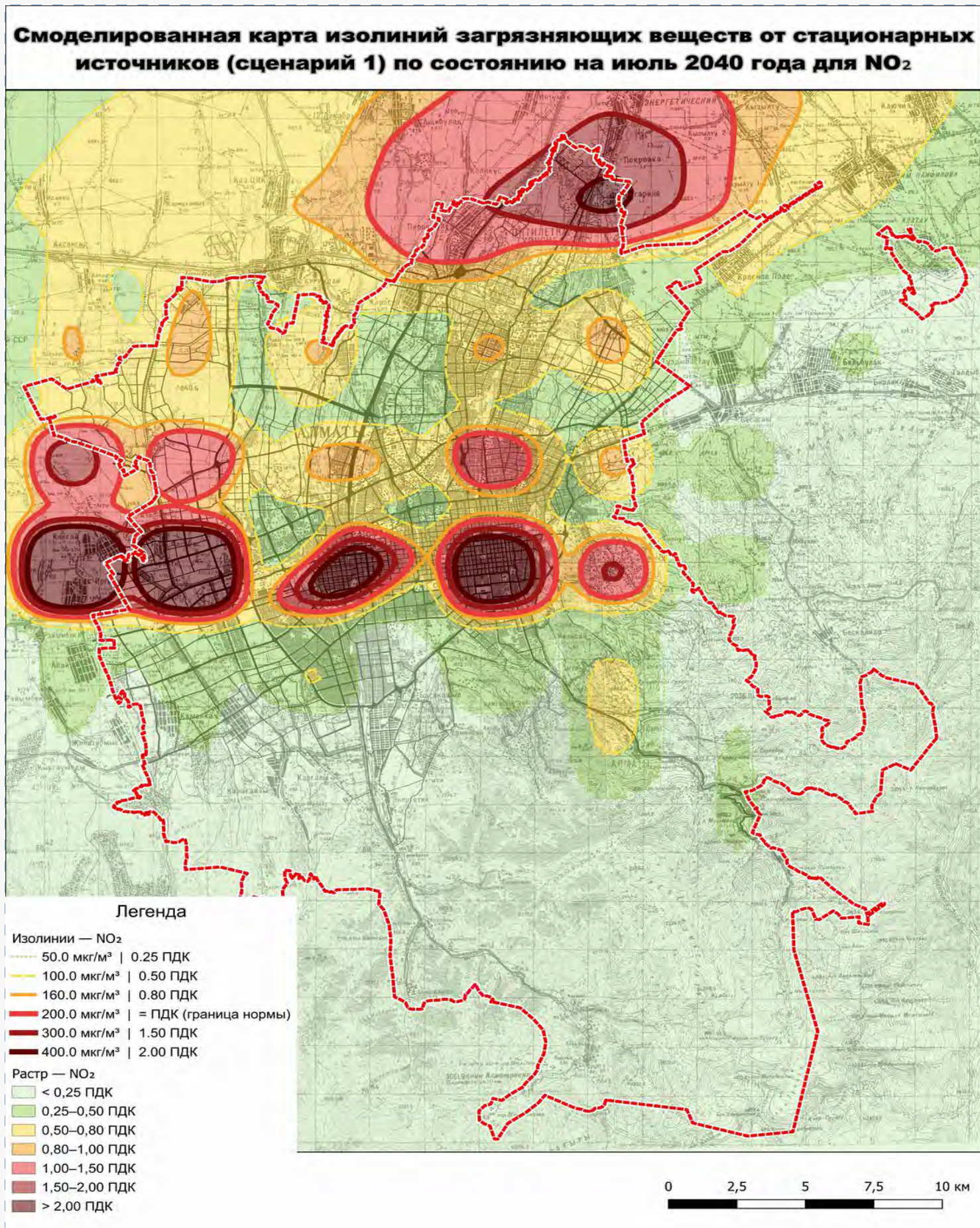
NO₂Диоксид азота (ПДК_{мр} = 200 мкг/м³)

Рисунок 42

Рис. 42 — Поле максимальных разовых концентраций NO₂. Сценарий 1 (2040) · Лето

Сценарий 1 (2040) · Лето

PM₁₀

Взвешенные частицы PM₁₀ (ПДК_{мр} = 300 мкг/м³)

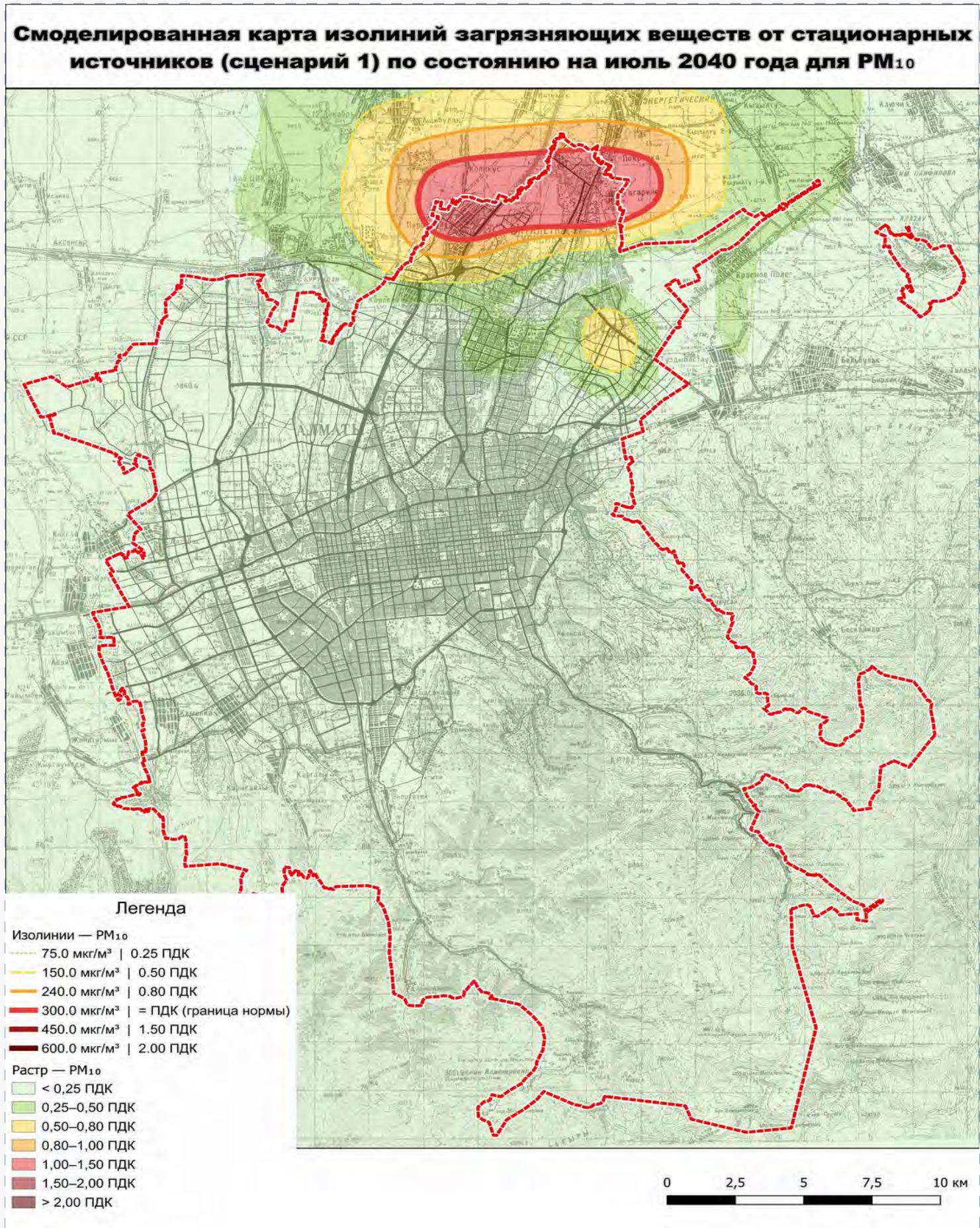


Рисунок 43

Рис. 43 — Поле максимальных разовых концентраций PM₁₀. Сценарий 1 (2040) · Лето

Сценарий 1 (2040) · Лето

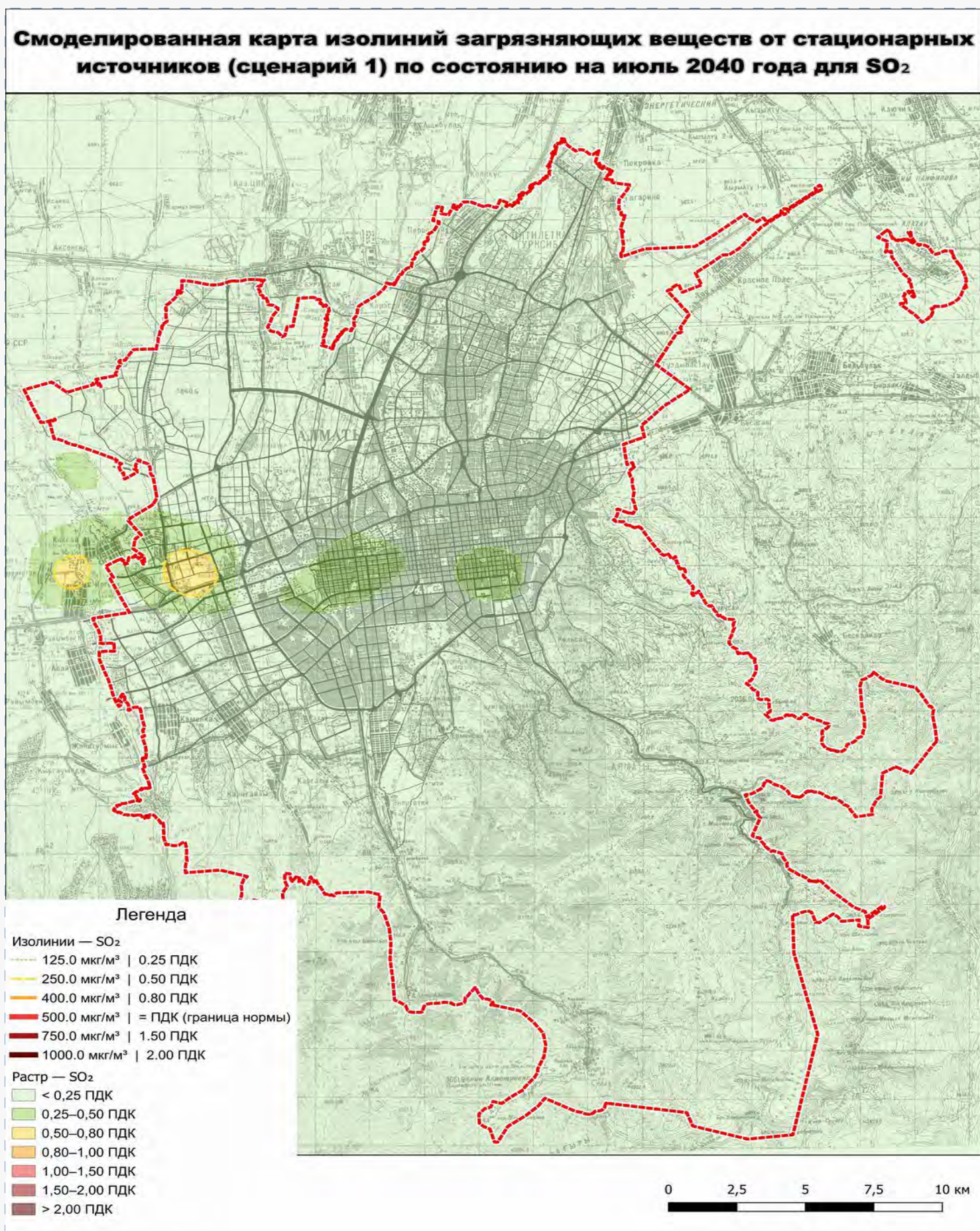
SO₂Диоксид серы (ПДК_{мр} = 500 мкг/м³)

Рисунок 44

Рис. 44 — Поле максимальных разовых концентраций SO₂. Сценарий 1 (2040) · Лето

Сценарий 1 (2040) · Лето

Сажа

Сажа, чёрный углерод (ПДК_{мр} = 50 мкг/м³)

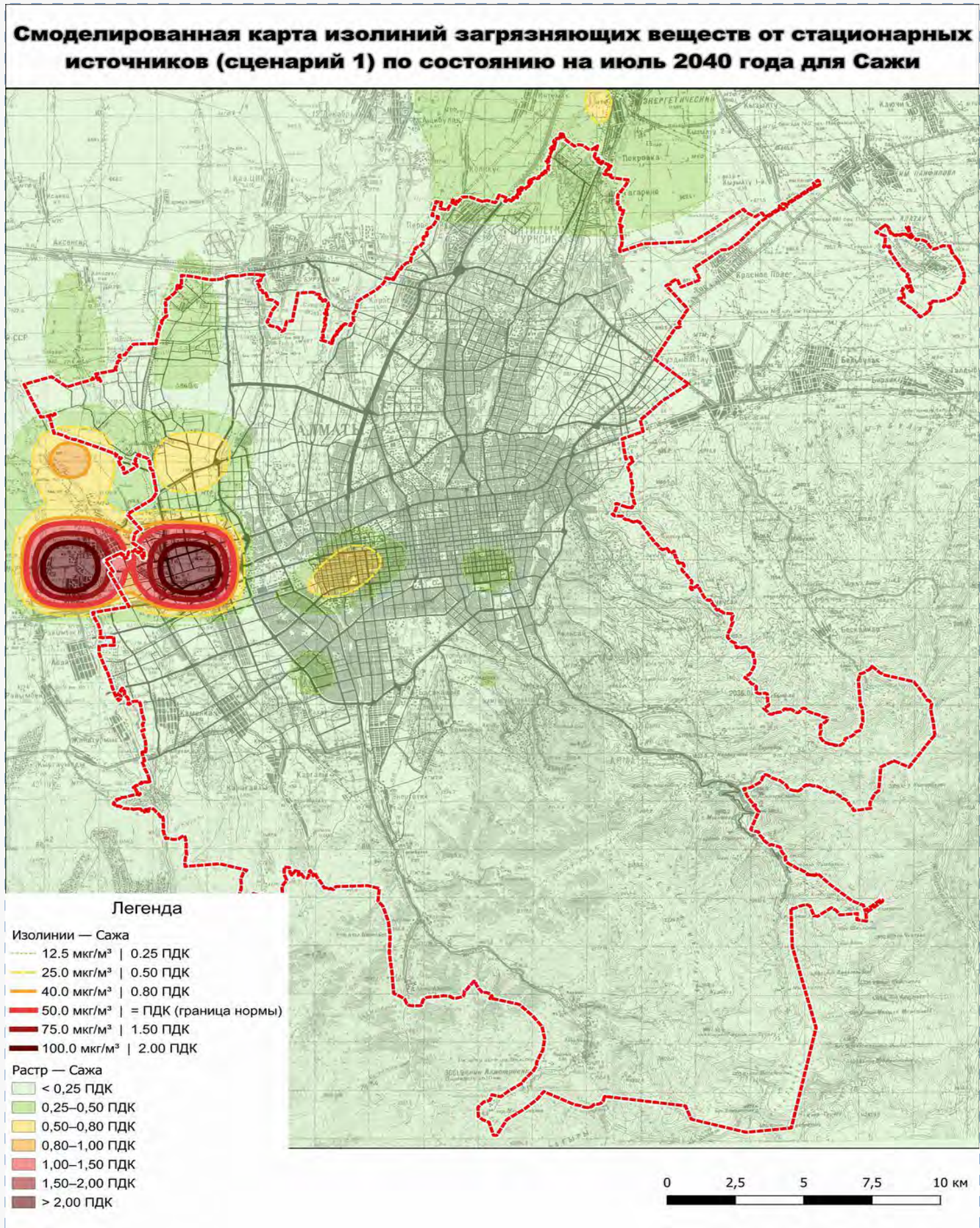


Рисунок 45

Рис. 45 — Поле максимальных разовых концентраций Сажа. Сценарий 1 (2040) · Лето

05

Сценарий 2 — 2040 год

Управляемый сценарий · Прогнозный расчёт

Сценарий 2 (2040) · Зима

СО

Монооксид углерода (ПДК_{мр} = 5 000 мкг/м³)

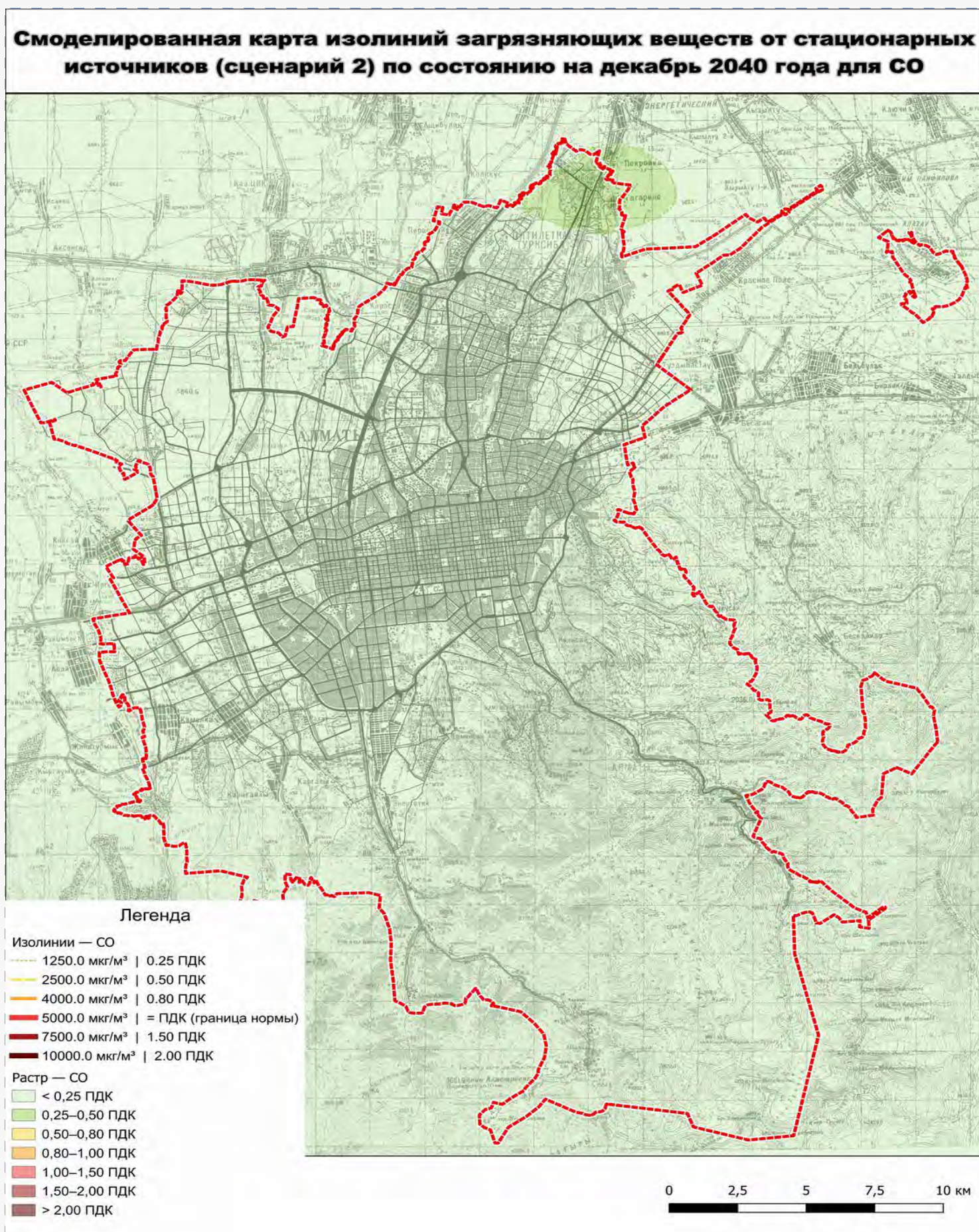


Рисунок 46

Рис. 46 — Поле максимальных разовых концентраций СО. Сценарий 2 (2040) · Зима

Сценарий 2 (2040) · Зима

NO₂

Диоксид азота (ПДК_{мр} = 200 мкг/м³)

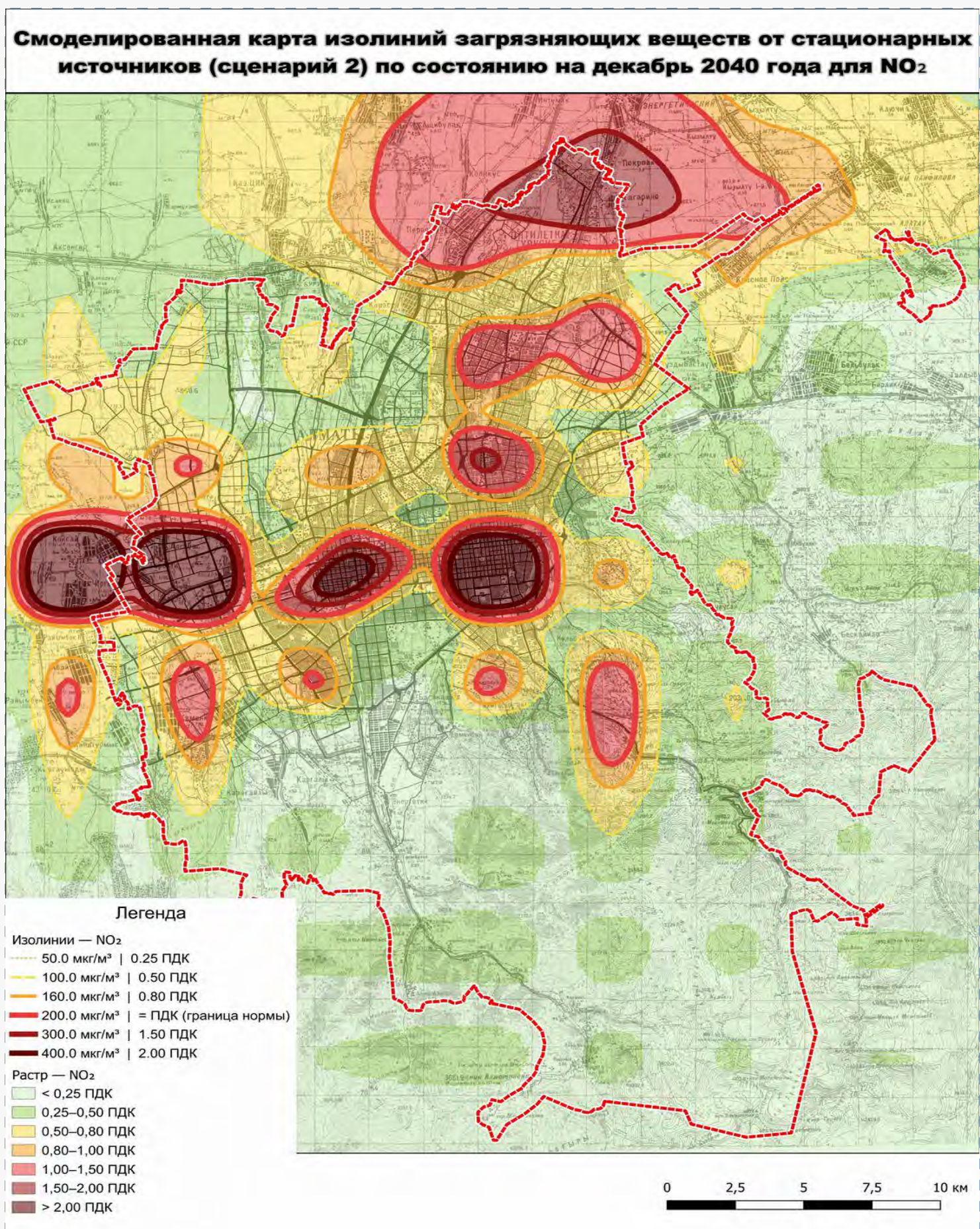


Рисунок 47

Рис. 47 — Поле максимальных розовых концентраций NO₂. Сценарий 2 (2040) · Зима

Сценарий 2 (2040) · Зима

PM₁₀

Взвешенные частицы PM₁₀ (ПДК_{мр} = 300 мкг/м³)

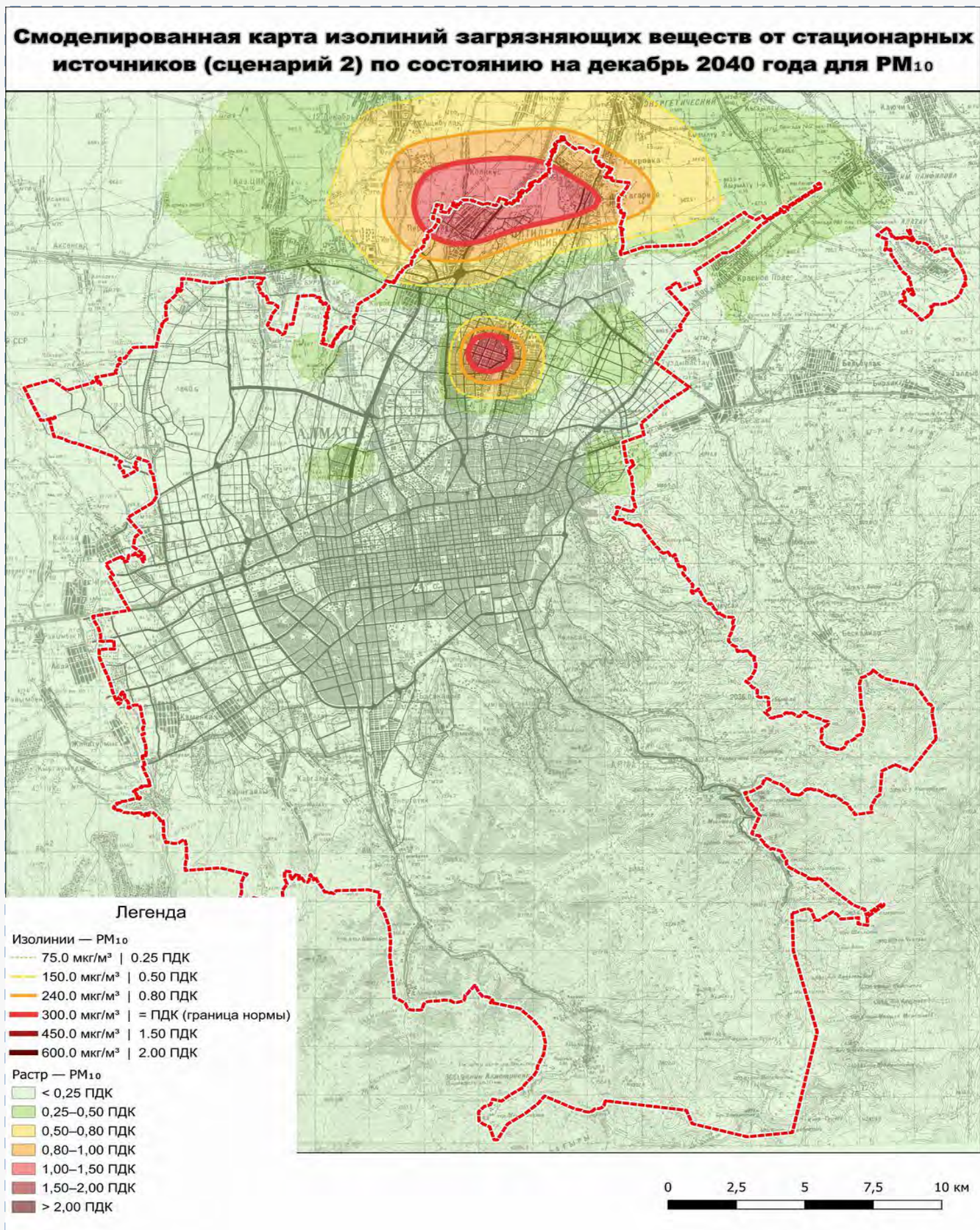


Рисунок 48

Рис. 48 — Поле максимальных разовых концентраций PM₁₀. Сценарий 2 (2040) · Зима

Сценарий 2 (2040) · Зима

SO₂

Диоксид серы (ПДК_{мр} = 500 мкг/м³)

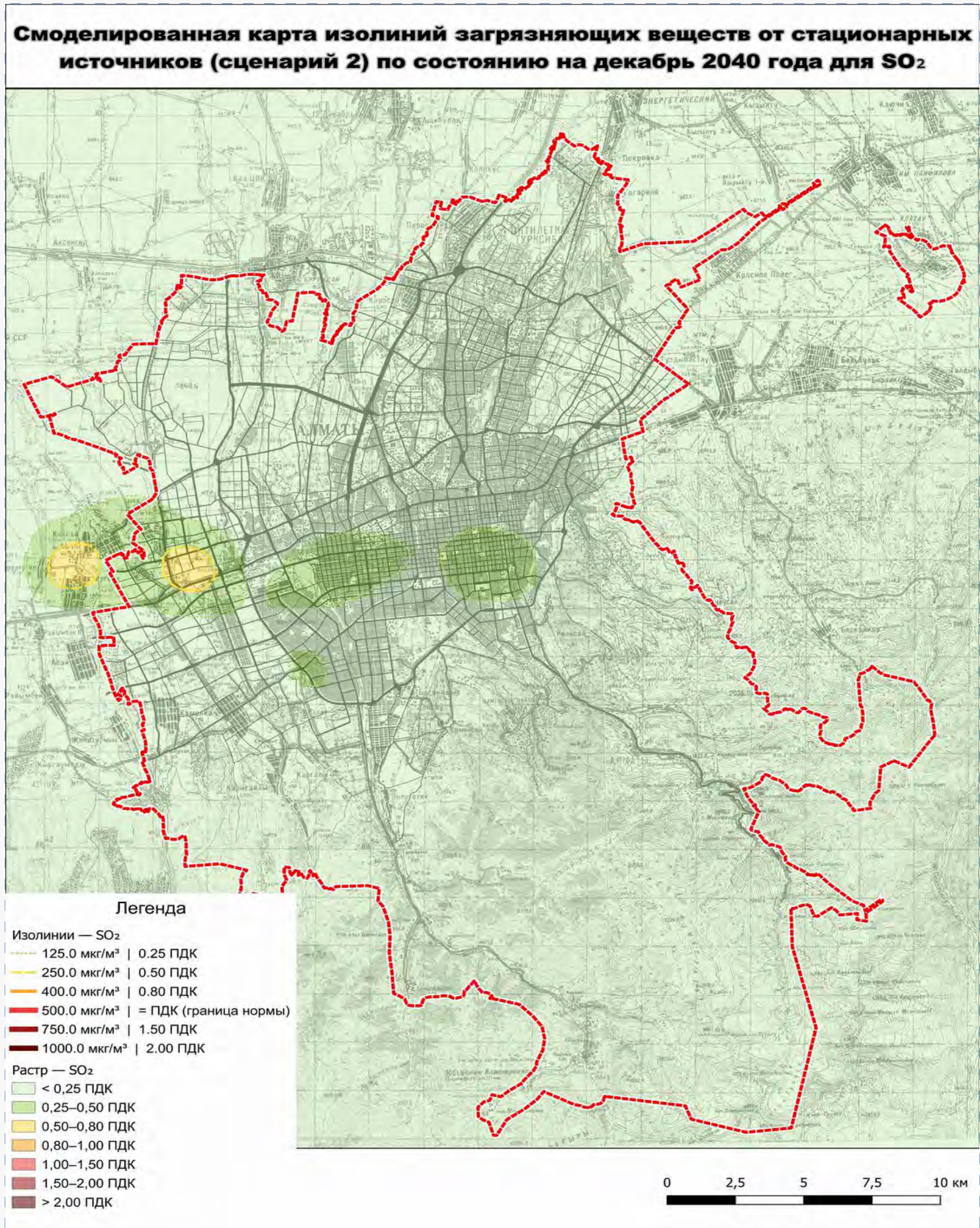


Рисунок 49

Рис. 49 — Поле максимальных разовых концентраций SO₂. Сценарий 2 (2040) · Зима

Сценарий 2 (2040) · Зима

Сажа

Сажа, чёрный углерод (ПДК_{мр} = 50 мкг/м³)

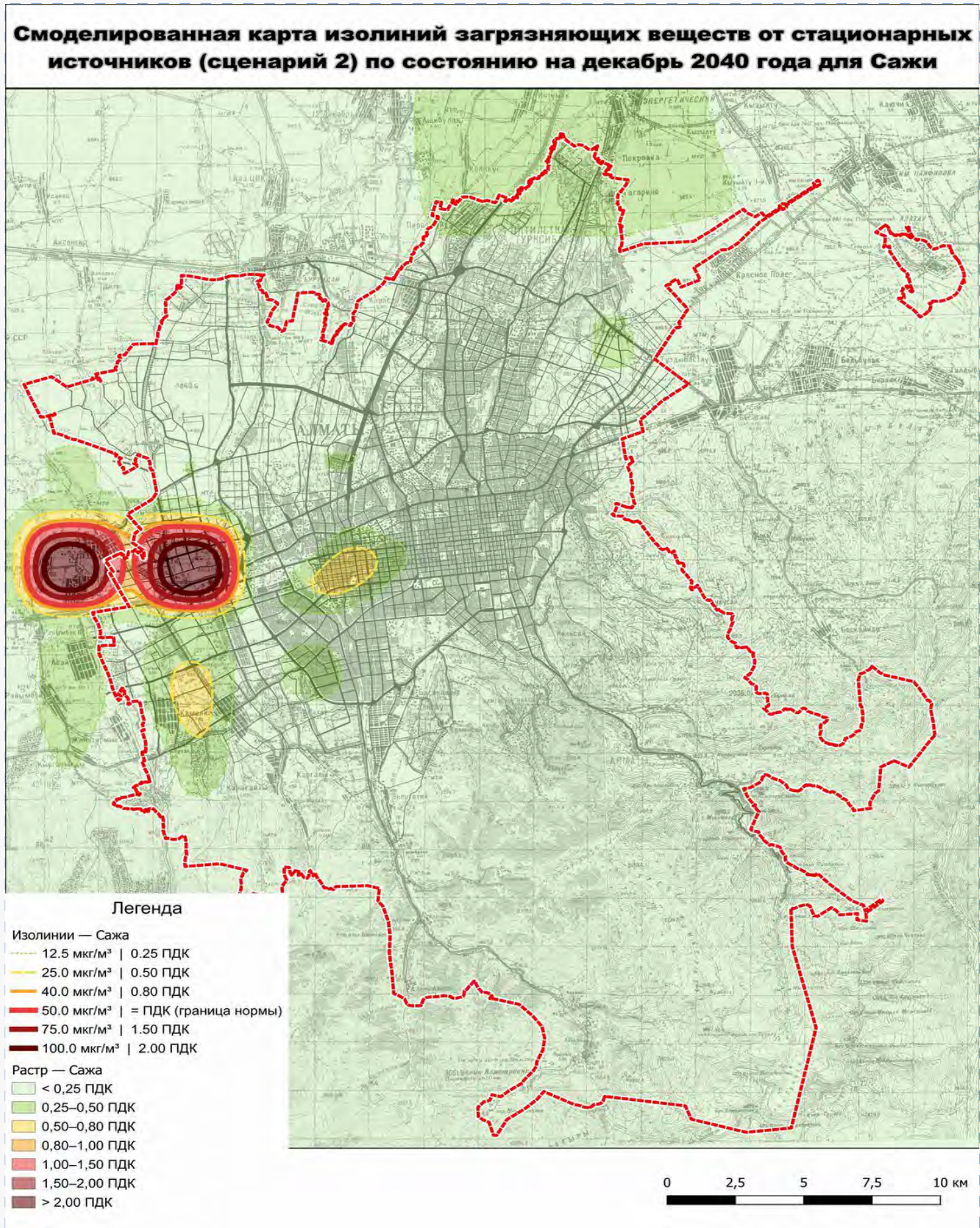


Рисунок 50

Рис. 50 — Поле максимальных разовых концентраций Сажа. Сценарий 2 (2040) · Зима

Сценарий 2 (2040) · Лето

СО

Монооксид углерода (ПДК_{мр} = 5 000 мкг/м³)

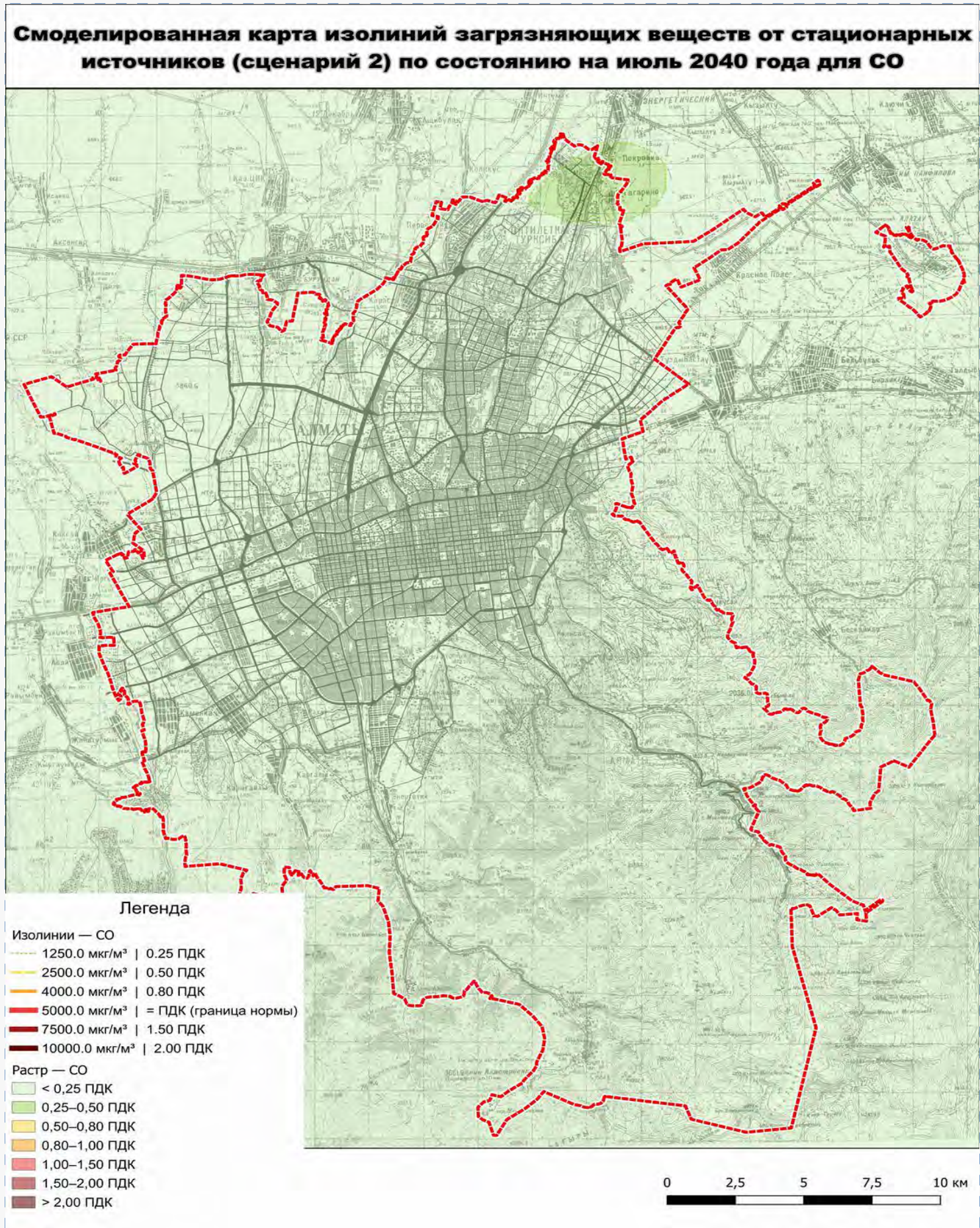


Рисунок 51

Рис. 51 — Поле максимальных разовых концентраций СО. Сценарий 2 (2040) · Лето

Сценарий 2 (2040) · Лето

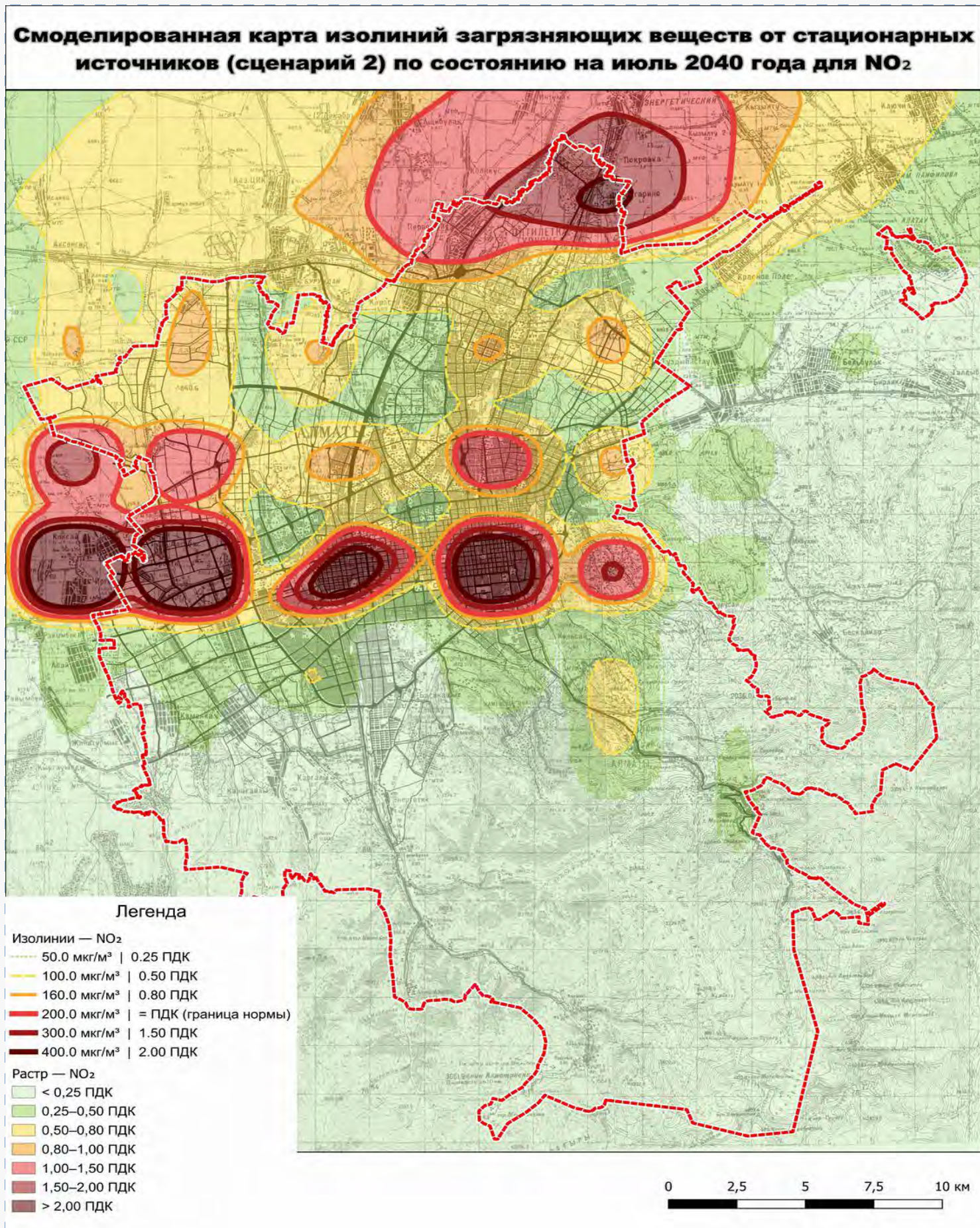
NO₂Диоксид азота (ПДК_{мр} = 200 мкг/м³)

Рисунок 52

Рис. 52 — Поле максимальных разовых концентраций NO₂. Сценарий 2 (2040) · Лето

Сценарий 2 (2040) · Лето

PM₁₀

Взвешенные частицы PM₁₀ (ПДК_{мр} = 300 мкг/м³)

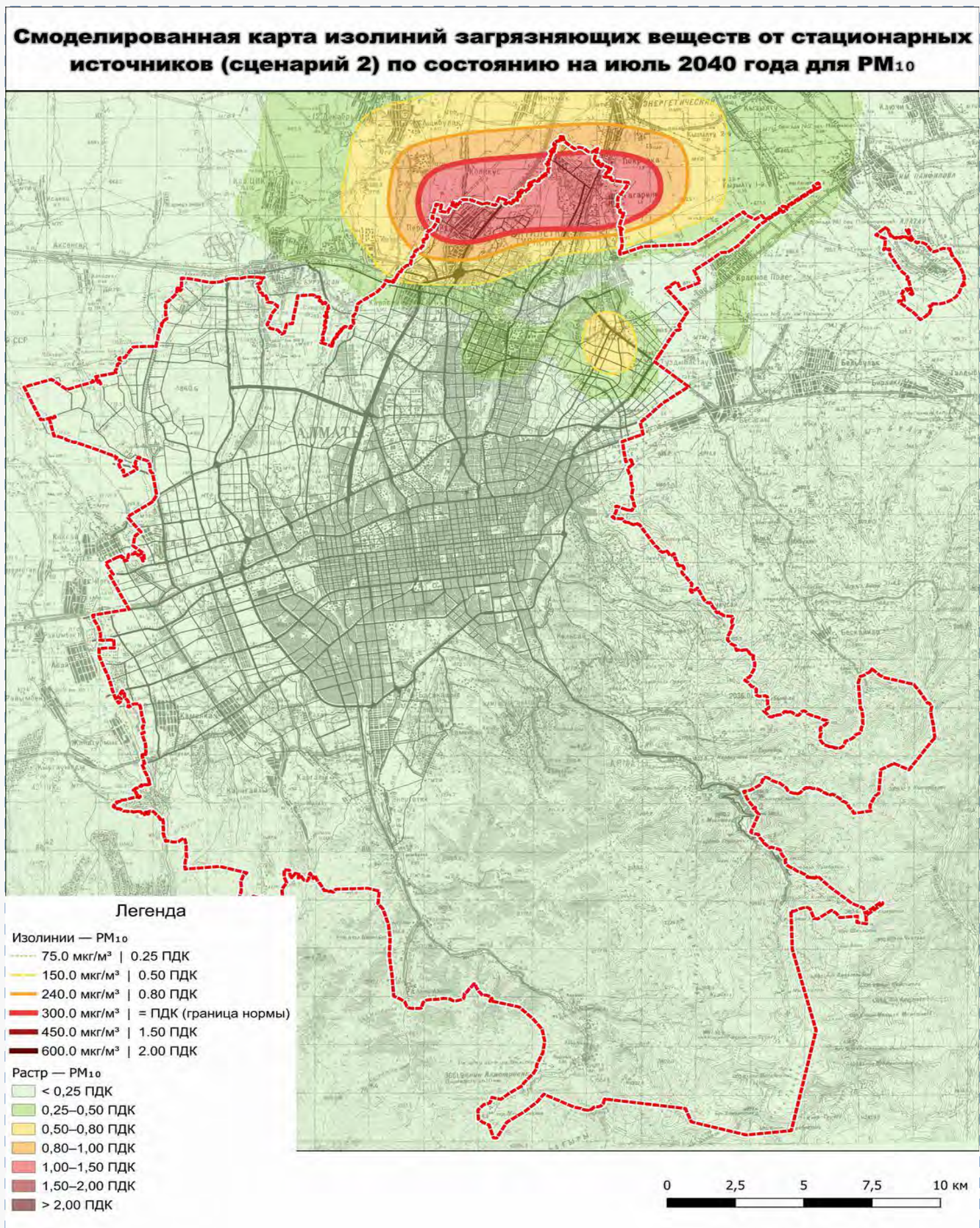


Рисунок 53

Рис. 53 — Поле максимальных разовых концентраций PM₁₀. Сценарий 2 (2040) · Лето

Сценарий 2 (2040) · Лето

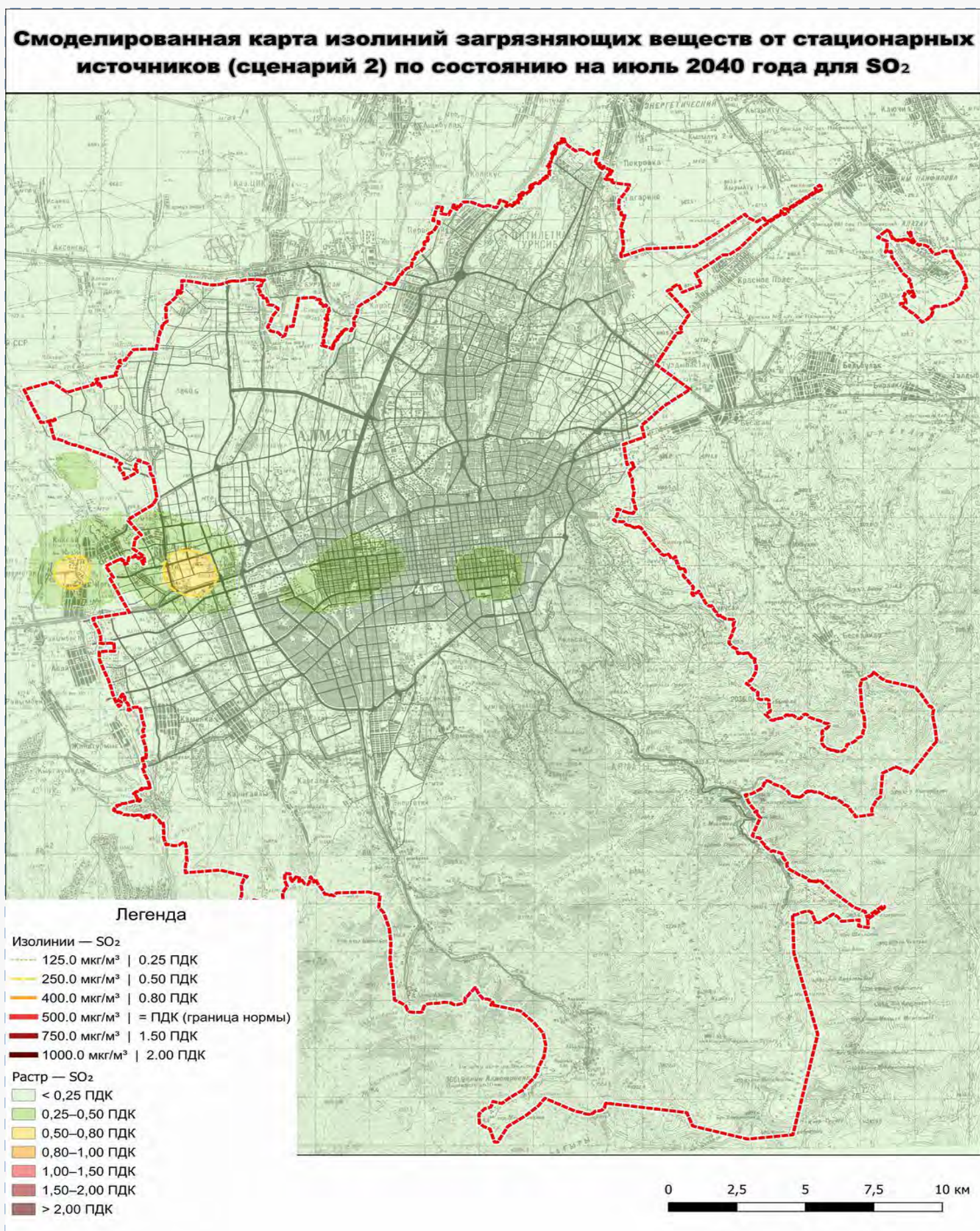
SO₂Диоксид серы (ПДК_{мр} = 500 мкг/м³)

Рисунок 54

Рис. 54 — Поле максимальных разовых концентраций SO₂. Сценарий 2 (2040) · Лето

Сценарий 2 (2040) · Лето

Сажа

Сажа, чёрный углерод (ПДК_{мр} = 50 мкг/м³)

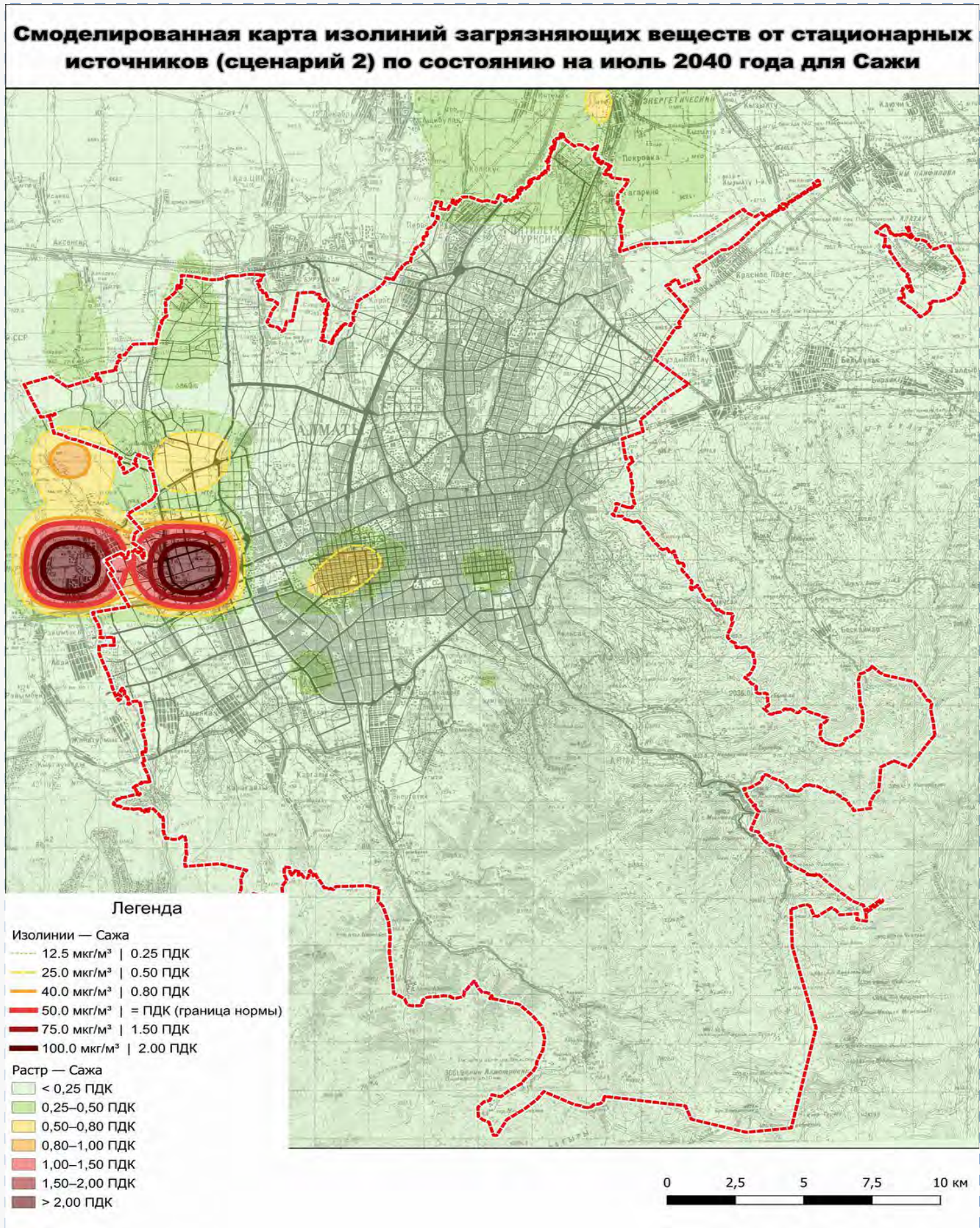


Рисунок 55

Рис. 55 — Поле максимальных разовых концентраций Сажа. Сценарий 2 (2040) · Лето

06

— ()

Таблица максимальных концентраций загрязняющих веществ

Таблица 1 — Расчётные максимальные концентрации ЗВ (ранг 1) Модель CALPUFF v7.2.1 / CALMET v6.5.0 / CALRANK v7.0.0 · Ранг 1, Перцентиль 99,95%											
Сценарий	Сезон	Вещество	Ранг	Перцентиль, %	Сопс, мкг/м³	ПДК_мр, мкг/м³	Доля ПДК, %	Х, км	У, км	Дата	Время
2024	summer	PM25	1	99,955	98,399574	160	61,5	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2024	summer	PM10	1	99,955	157,15594	300	52,4	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2024	summer	BC	1	99,955	34,553253	50	69,1	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2024	summer	NOX	1	99,955	4646,8618	400	1161,7	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2024	summer	NO2	1	99,955	268,27704	200	134,1	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2024	summer	SO2	1	99,955	0,61449701	500	0,1	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2024	summer	CO	1	99,955	7645,1279	5000	152,9	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2024	winter	PM25	1	99,954	147,65193	160	92,3	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2024	winter	PM10	1	99,954	235,8311	300	78,6	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2024	winter	BC	1	99,954	51,763512	50	103,5	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2024	winter	NOX	1	99,954	6970,0591	400	1742,5	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2024	winter	NO2	1	99,954	401,9606	200	201	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2024	winter	SO2	1	99,954	0,92198747	500	0,2	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2024	winter	CO	1	99,954	11486,462	5000	229,7	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2026	summer	PM25	1	99,955	91,842484	160	57,4	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2026	summer	PM10	1	99,955	147,68259	300	49,2	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2026	summer	BC	1	99,955	31,850468	50	63,7	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2026	summer	NOX	1	99,955	4445,9355	400	1111,5	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2026	summer	NO2	1	99,955	261,48569	200	130,7	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2026	summer	SO2	1	99,955	0,60071617	500	0,1	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2026	summer	CO	1	99,955	6795,8896	5000	135,9	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2026	winter	PM25	1	99,954	137,81987	160	86,1	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2026	winter	PM10	1	99,954	221,62675	300	73,9	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2026	winter	BC	1	99,954	47,717289	50	95,4	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2026	winter	NOX	1	99,954	6669,0767	400	1667,3	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2026	winter	NO2	1	99,954	391,75381	200	195,9	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2026	winter	SO2	1	99,954	0,90131915	500	0,2	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2026	winter	CO	1	99,954	10210,45	5000	204,2	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2030_sc1	summer	PM25	1	99,955	57,733681	160	36,1	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2030_sc1	summer	PM10	1	99,955	96,242386	300	32,1	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2030_sc1	summer	BC	1	99,955	20,365137	50	40,7	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2030_sc1	summer	NOX	1	99,955	3652,627	400	913,2	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2030_sc1	summer	NO2	1	99,955	233,10597	200	116,6	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2030_sc1	summer	SO2	1	99,955	0,61041421	500	0,1	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00

☐ Доля ПДК > 100% (превышение норматива)

Таблица 1 — Расчётные максимальные концентрации ЗВ (ранг 1)											
Модель CALPUFF v7.2.1 / CALMET v6.5.0 / CALRANK v7.0.0 · Ранг 1, Перцентиль 99,95% · Продолжение 2/3											
Сценарий	Сезон	Вещество	Ранг	Перцентиль, %	Сопс, мкг/м³	ПДК_мр, мкг/м³	Доля ПДК, %	Х, км	У, км	Дата	Время
2030_sc1	summer	CO	1	99,955	5423,647	5000	108,5	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2030_sc1	winter	PM25	1	99,954	86,626831	160	54,1	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2030_sc1	winter	PM10	1	99,954	144,42297	300	48,1	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2030_sc1	winter	BC	1	99,954	30,506271	50	61	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2030_sc1	winter	NOX	1	99,954	5480,4116	400	1370,1	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2030_sc1	winter	NO2	1	99,954	349,10931	200	174,6	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2030_sc1	winter	SO2	1	99,954	0,91595209	500	0,2	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2030_sc1	winter	CO	1	99,954	8148,3882	5000	163	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2030_sc2	summer	PM25	1	99,955	35,950325	160	22,5	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2030_sc2	summer	PM10	1	99,955	62,422173	300	20,8	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2030_sc2	summer	BC	1	99,955	13,018695	50	26	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2030_sc2	summer	NOX	1	99,955	2926,7163	400	731,7	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2030_sc2	summer	NO2	1	99,955	197,00427	200	98,5	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2030_sc2	summer	SO2	1	99,955	0,55750251	500	0,1	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2030_sc2	summer	CO	1	99,955	4336,4419	5000	86,7	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2030_sc2	winter	PM25	1	99,954	53,933781	160	33,7	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2030_sc2	winter	PM10	1	99,954	93,664093	300	31,2	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2030_sc2	winter	BC	1	99,954	19,497934	50	39	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2030_sc2	winter	NOX	1	99,954	4391,9824	400	1098	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2030_sc2	winter	NO2	1	99,954	294,97675	200	147,5	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2030_sc2	winter	SO2	1	99,954	0,83658862	500	0,2	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2030_sc2	winter	CO	1	99,954	6514,8027	5000	130,3	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2040_sc1	summer	PM25	1	99,955	43,206551	160	27	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2040_sc1	summer	PM10	1	99,955	76,165627	300	25,4	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2040_sc1	summer	BC	1	99,955	15,658155	50	31,3	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2040_sc1	summer	NOX	1	99,955	3776,0457	400	944	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2040_sc1	summer	NO2	1	99,955	257,97781	200	129	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2040_sc1	summer	SO2	1	99,955	0,7397247	500	0,1	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2040_sc1	summer	CO	1	99,955	5458,4717	5000	109,2	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2040_sc1	winter	PM25	1	99,954	64,818748	160	40,5	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2040_sc1	winter	PM10	1	99,954	114,28653	300	38,1	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2040_sc1	winter	BC	1	99,954	23,450506	50	46,9	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2040_sc1	winter	NOX	1	99,954	5666,8149	400	1416,7	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2040_sc1	winter	NO2	1	99,954	386,25067	200	193,1	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00

□ Доля ПДК > 100% (превышение норматива)

Таблица 1 — Расчётные максимальные концентрации ЗВ (ранг 1)

Модель CALPUFF v7.2.1 / CALMET v6.5.0 / CALRANK v7.0.0 · Ранг 1, Перцентиль 99,95% · Продолжение 3/3

Сценарий	Сезон	Вещество	Ранг	Перцентиль,%	Сonc, мкг/м³	ПДК_мр, мкг/м³	Доля ПДК, %	Х,км	У,км	Дата	Время
2040_sc1	winter	SO2	1	99,954	1,1100333	500	0,2	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2040_sc1	winter	CO	1	99,954	8200,3906	5000	164	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2040_sc2	summer	PM25	1	99,955	28,785866	160	18	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2040_sc2	summer	PM10	1	99,955	53,633698	300	17,9	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2040_sc2	summer	BC	1	99,955	10,779734	50	21,6	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2040_sc2	summer	NOX	1	99,955	3259,3459	400	814,8	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2040_sc2	summer	NO2	1	99,955	231,18588	200	115,6	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2040_sc2	summer	SO2	1	99,955	0,6948902	500	0,1	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2040_sc2	summer	CO	1	99,955	4689,5957	5000	93,8	652,5	4789,5	2024_239	23:00:00
2040_sc2	winter	PM25	1	99,954	43,176144	160	27	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2040_sc2	winter	PM10	1	99,954	80,46991	300	26,8	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2040_sc2	winter	BC	1	99,954	16,140549	50	32,3	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2040_sc2	winter	NOX	1	99,954	4892	400	1223	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2040_sc2	winter	NO2	1	99,954	346,08615	200	173	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2040_sc2	winter	SO2	1	99,954	1,042783	500	0,2	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00
2040_sc2	winter	CO	1	99,954	7045,127	5000	140,9	652,5	4789,5	2024_048	01:00:00

Доля ПДК > 100% (превышение норматива)