No.

Японское Агентство Международного Сотрудничества (JICA)
Акимат города Алматы Республики Казахстан

Изучение по управлению рисками землетрясений в городе Алматы Республики Казахстан

Заключительный отчет

Том VI Карты

Maps

Сентябрь, 2009 г.

OYO INTERNATIONAL CORPORATION
NIPPON KOEI CO., LTD.
AERO ASAHI CORPORATION

GED
JR
09-105

Японское Агентство Международного Сотрудничества (JICA)
Акимат города Алматы Республики Казахстан

Изучение по управлению рисками землетрясений в городе Алматы Республики Казахстан

Заключительный отчет

Том VI Карты

Maps

Сентябрь, 2009 г.

OYO INTERNATIONAL CORPORATION
NIPPON KOEI CO., LTD.
AERO ASAHI CORPORATION

ОГЛАВЛЕНИЕ
CONTENTS

A ОСНОВНАЯ КАРТА
BASIC MAP

A-1 Топографическая карта
Topographic Map

A-2 Гипсометрическая карта
Elevation Map

A-3 Карта поверхностного слоя почвы
Surface Soil Map

A-4 Распределение подземных вод
Groundwater Distribution Map

B ОПАСНОСТЬ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ
EARTHQUAKE HAZARD

B-1 Сейсмическая активность в южной части Казахстана на основе каталога GSHAP
Seismic Activity around Kazakhstan based on the GSHAP Catalogue

B-2 Разломы и исторические разрушаюшительные землетрясения
Faults and Historical Damaging Earthquakes

B-3 Модели разлома на примере сценарных землетрясений
Scenario Earthquake Fault Models

B-4 Средняя скорость поперечной волны выше 20 м от поверхности земли
Average Shear Velocity over 20 meters from Ground Surface

B-5 Коэффициент приращения бальности почвенного слоя
Surface Amplification Factor

B-6 Распределение ускорения на поверхности грунта
Surface Acceleration Distribution

B-7 Распределение сейсмической интенсивности по шкале МСК
Seismic Intensity Distribution in MSK Scale

B-8 Потенциал сжижения
Liquefaction Potential

B-9 Оценка риска опасных склонов
Risk Assessment of Hazardous Slopes

C ОЦЕНКА УЩЕРБА
EARTHQUAKE DAMAGE

C-1 Расположение многоэтажных жилых зданий
Distribution of Multi-storey Residential Buildings

C-2 Распределение частных домов
Distribution of Individual Houses

C-3 Оценка повреждения многоэтажных жилых зданий - Модель Верненского землетрясения, 1887г -
Damage Estimation for Multi-storey Residential Buildings - 1887 Verny scenario earthquake -

C-4 Оценка повреждения частных домов - Модель Верненского землетрясения, 1887г. -
Damage Estimation for Individual Houses - 1887 Verny scenario earthquake -

C-5 Прогноз жертв - Модель Верненского землетрясения, 1887г. -
Number of Dead People - 1887 Verny scenario earthquake -

C-6 Оценка повреждения мостов - Модель Верненского землетрясения, 1887г -
Bridge Damage Estimation - 1887 Verny scenario earthquake -

C-7 Повреждение водопроводных труб в среднем - Модель Верненского землетрясения, 1887 г. -
Average Damage of Water Supply Pipelines - 1887 Verny scenario earthquake -

C-8 Повреждение канализационных труб в среднем - Модель Верненского землетрясения, 1887г -
Average Damage of Sewage Pipelines - 1887 Verny scenario earthquake -

C-9 Прогноз повреждений подвесного газопровода в среднем - Модель Верненского землетрясения, 1887г. -
Average Damage of Aerial Gas Pipelines - 1887 Verny scenario earthquake -

C-10 Повреждение магистральных линий электропередач в среднем - Модель Верненского землетрясения, 1887г-
Average Damage of Main Electric Power Lines - 1887 Verny scenario earthquake -

C-11 Оценка максимального количества сгоревших зданий - скорость ветра 15м/сек. -
Maximum Burnt Out Buildings by Fire - Wind Speed 15m/sec -

D ПЛАНИРОВКА ГОРОДА
CITY PLANNING

D-1 Общая протяженность дорог
Total Length of Roads

D-2 Коэффициент дорог шириной 12м или более
Ratio of Roads of 12m Wide or More

D-3 Коэффициент дорог шириной 6 м и менее
Ratio of Roads of 6m Wide or Less

D-4 Распределение открытых участков
Distribution of Open Space

D-5 Площадь открытых участков на 1 человека
Area of Open Space per Person

D-6 Население (2008 г.)
Population (2008 year)

D-7 Население старше 65 лет (2008 г.)
Population of 65 Years or More (2008 year)

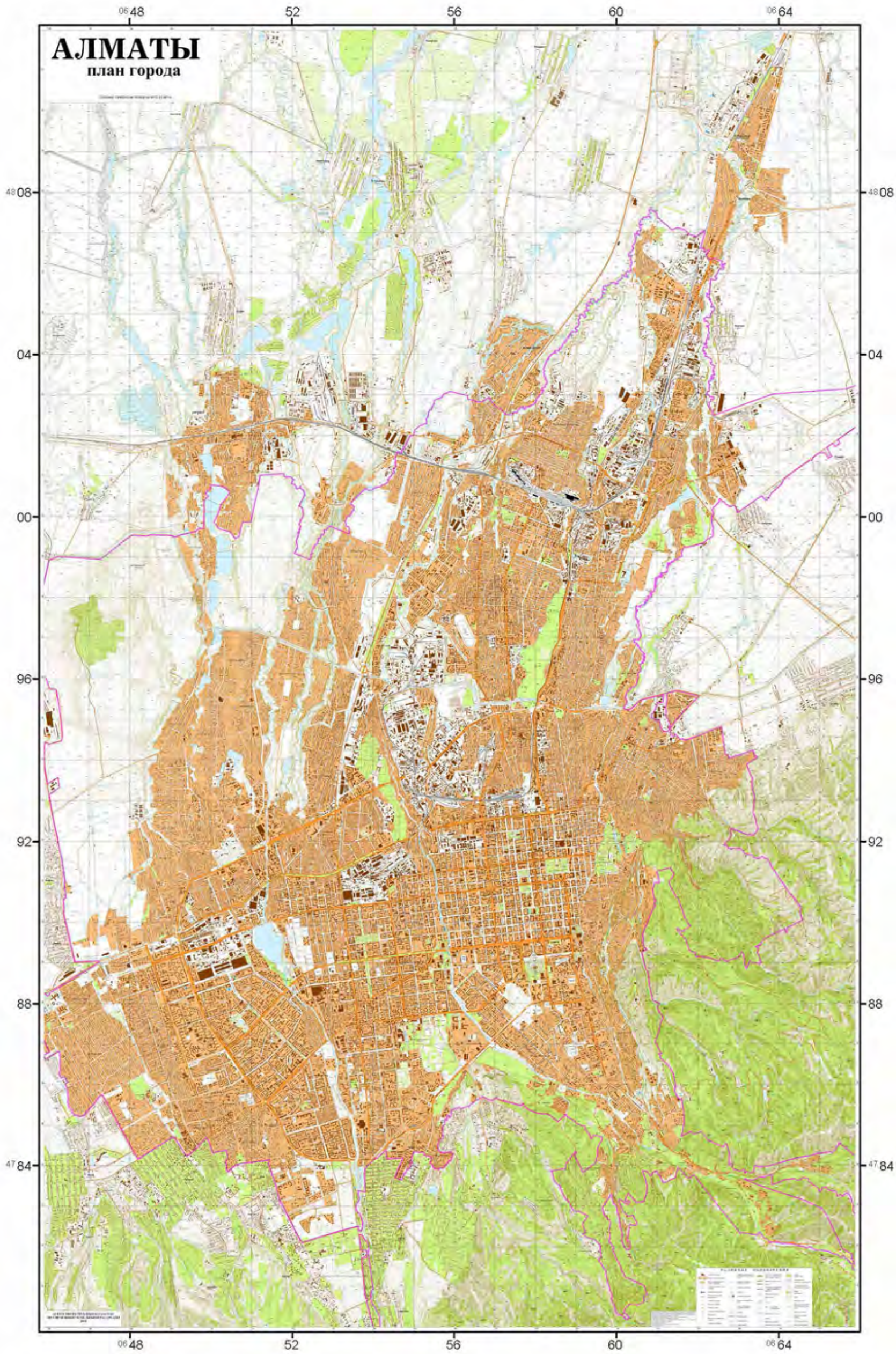
D-8 Прогноз населения сташе 65 лет (2013 г.)
Estimated Population of 65 Years or More (2013 year)

D-9 Предполагаемый прирост населения старше 65 лет (2008 по 2018 гг.)
Estimated Increase of Population of 65 Years or More (2008 to 2018 year)

E ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СООБЩЕСТВА
COMMUNITY ACTIVITY

E-1 Карта управления рисками землетрясений на уровне местных сообществ - Алмалинский район -
Earthquake Disaster Management Map at Community - Almalinsky Region -

E-2 Карта управления рисками землетрясений на уровне местных сообществ - Медеуский район -
Earthquake Disaster Management Map at Community - Medeusky Region -



A-1 Топографическая карта

Topographic Map

N
W E
S

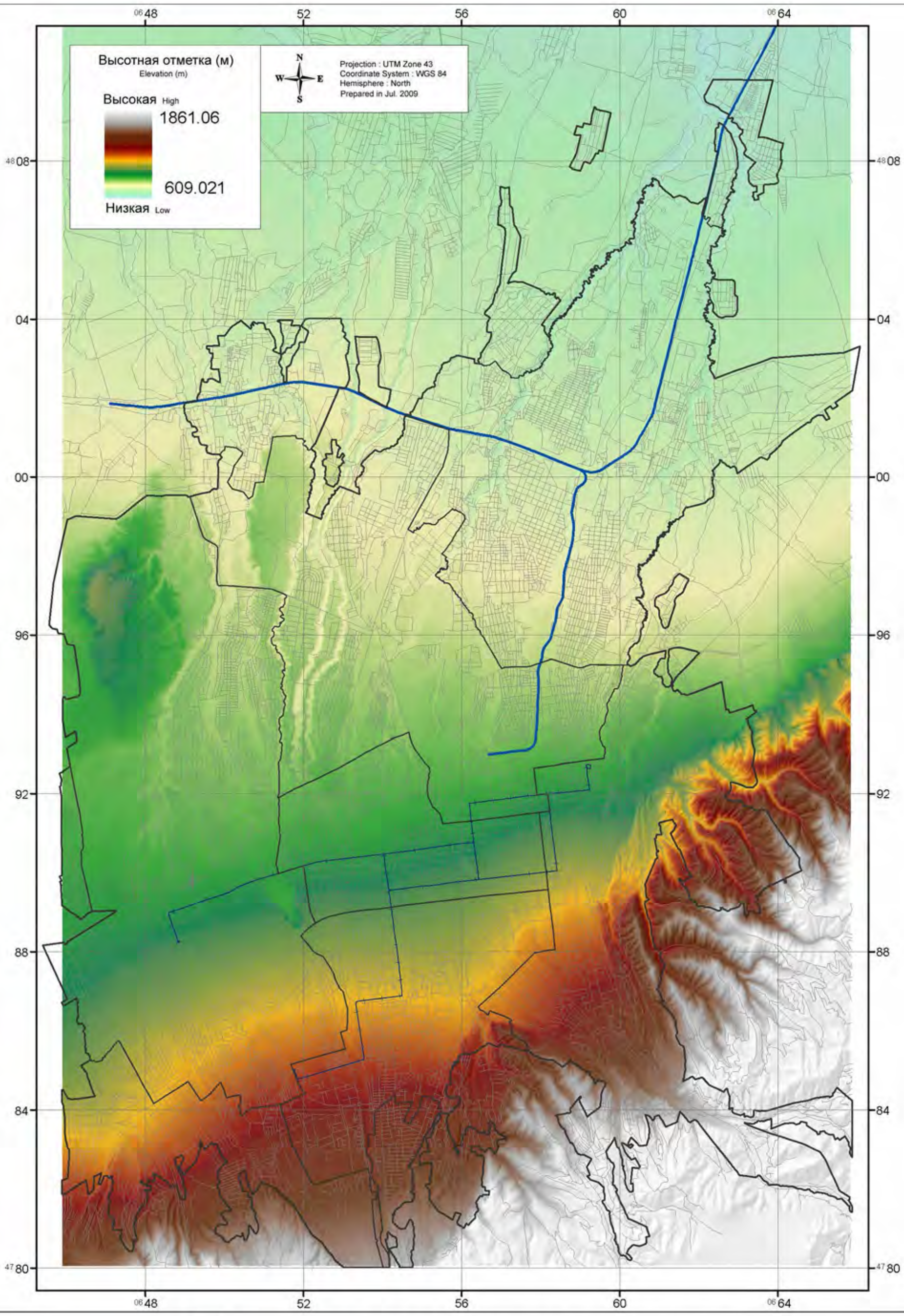
Projection : UTM Zone 43
Coordinate System : WGS 84
Hemisphere : North
Prepared in Jul. 2009

Изучение по управлению рисками землетрясений в городе Алматы Республики Казахстан

The Study on Earthquake Disaster Risk Management for Almaty City in the Republic of Kazakhstan

OYO INTERNATIONAL CORPORATION NIPPON KOEI CO., LTD. AERO ASAHI CORPORATION

1000 0 1000 2000 3000 4000 m



A-2 Гипсометрическая карта

Elevation Map

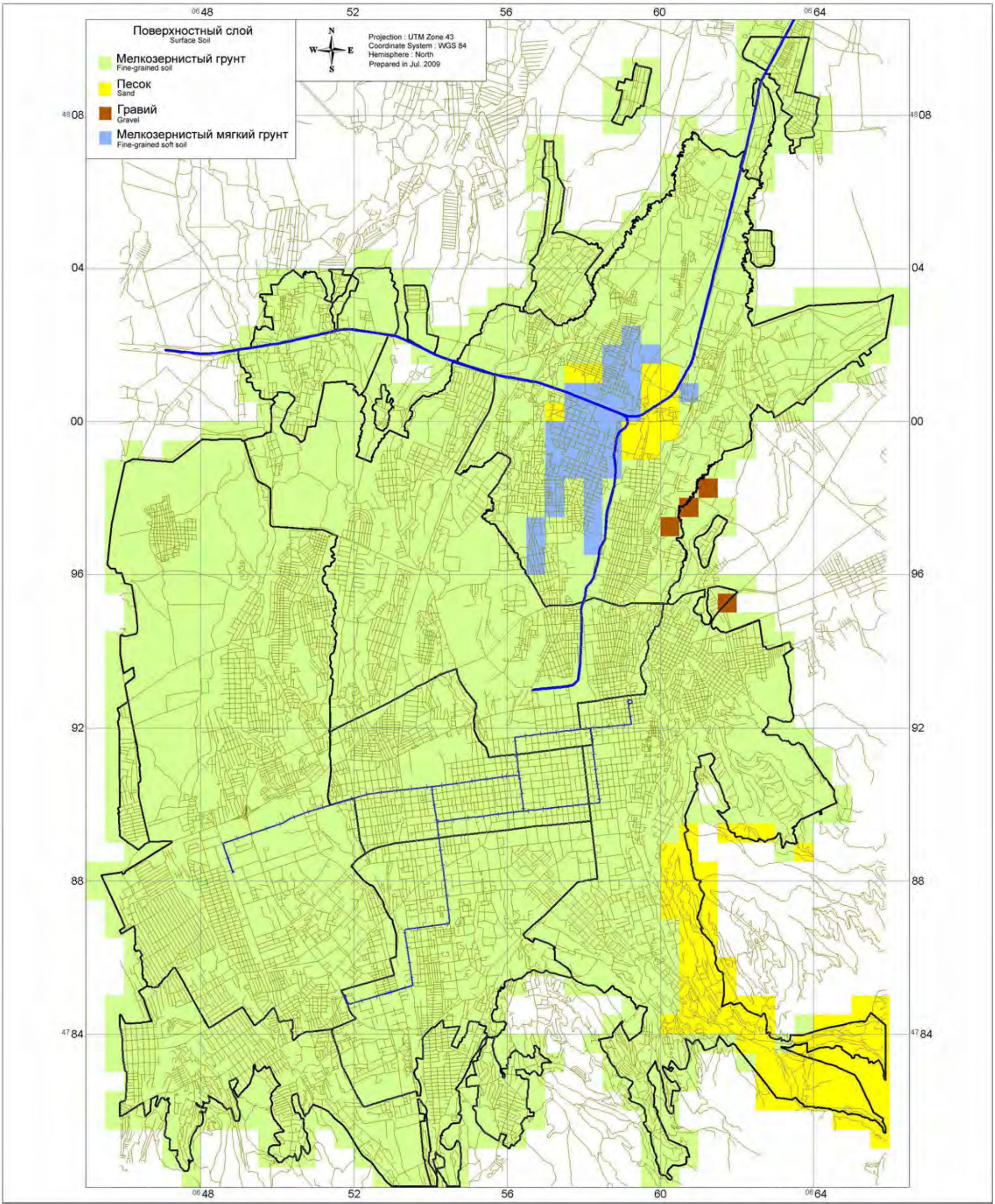
Изучение по управлению рисками землетрясений в городе Алматы Республики Казахстан

The Study on Earthquake Disaster Risk Management for Almaty City in the Republic of Kazakhstan

OYO INTERNATIONAL CORPORATION NIPPON KOEI CO., LTD. AERO ASAHI CORPORATION

1000 0 1000 2000 3000 4000 m

A-2



А-3 Карта поверхностного слоя почвы

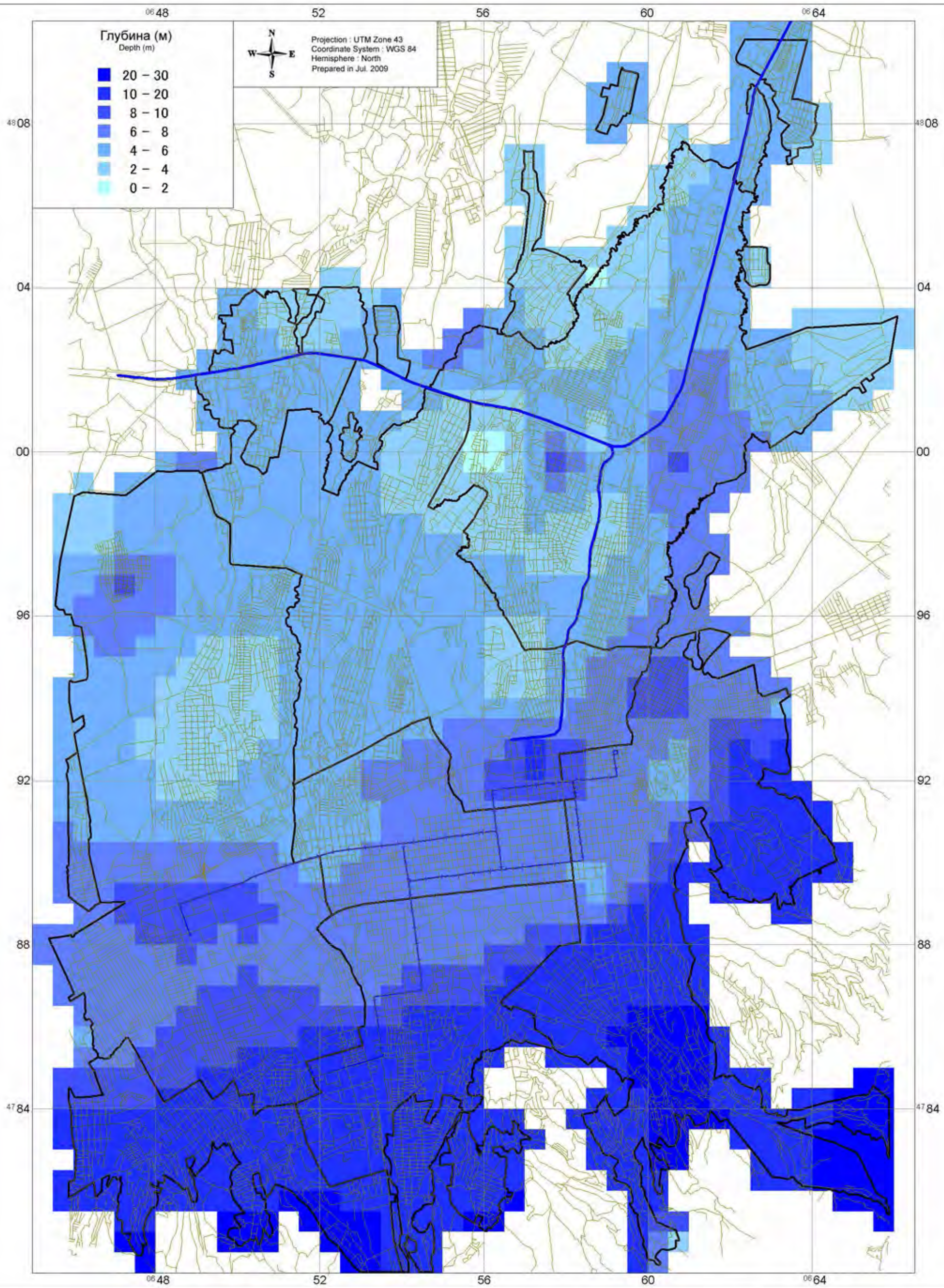
Surface Soil Map

Изучение по управлению рисками землетрясений в городе Алматы Республики Казахстан

The Study on Earthquake Disaster Risk Management for Almaty City in the Republic of Kazakhstan

OYO INTERNATIONAL CORPORATION NIPPON KOEI CO., LTD. AERO ASAHI CORPORATION

1000 0 1000 2000 3000 4000 m



A-4 Распределение подземных вод

Groundwater Distribution Map

Изучение по управлению рисками землетрясений в городе Алматы Республики Казахстан

The Study on Earthquake Disaster Risk Management for Almaty City in the Republic of Kazakhstan

OYO INTERNATIONAL CORPORATION NIPPON KOEI CO., LTD. AERO ASAHI CORPORATION

1000 0 1000 2000 3000 4000 m

A-4