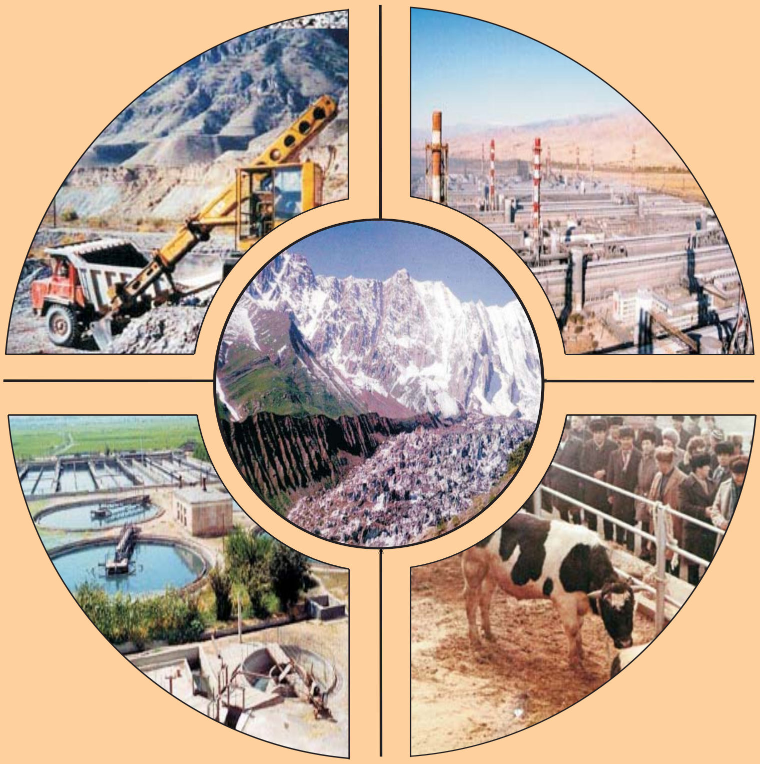
# ТОҶИКИСТОН

Сарраёсати обуҳавосанҷӣ ва мушоҳидаҳои
муҳити зисти Вазорати ҳифзи табиати
Ҷумҳурии Тоҷикистон

# НАҚШАИ МИЛЛИИ ФАЪОЛИЯТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН ОИД БА ПАСТ НАМУДАНИ ОҚИБАТҲОИ ТАҒЙИРЁБИИ ИҚЛИМ



Душанбе 2003

Бо қарори Ҳукумати
Ҷумҳурии Тоҷикистон
аз 6 июни соли 2003
№ 259 тасдиқ шудааст

# НАҚШАИ МИЛЛИИ ФАЪОЛИЯТИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН ОИД БА ПАСТ НАМУДАНИ ОҚИБАТҲОИ ТАҒЙИРЁБИИ ИҚЛИМ

ББК 26.23+26.234.7+28.081
Н-35

УДК 551.58(584.5)+551.583(584.5)

Таҳияи:

Маҳмадалиев Б.У.
Новиков В.В
Қаюмов А.Қ. (д.и.т., профессор)
Каримов У.Ҳ. (н.и.ф-м.)
Пердомо М.

Нақшаи миллии фаъолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба паст намудани оқибатҳои тағйирёбии иқлим. - Душанбе: Сарраёсати обуҳавосанҷӣ, 2003. - 272 с. бо ороиш ва адабиёт.

Нақшаи миллии фаъолияти таҳиягардида, афзалияту самтҳои асосии чорабиниҳои Ҷумҳурии Тоҷикистонро оид ба ҳалли масъалаҳои тағйирёбии иқлим, талаботи рушди иқтидорҳои омӯзиши минбаъда ва васеъ намудани донишҳои илмии системаи иқлимӣ ва тағйирёбии он ва самтҳои асосии ҳамкории байналмилалиро муайян менамояд. Чорабиниҳои Нақшаи миллии фаъолият барои банақшагирӣ ва қабули қарорҳо дар тамоми сатҳҳои давлатӣ ҳамчун асос хизмат менамояд.

Барои чопи дубора ва тарҷумаи маводҳои нашршаванда, бо ишораи ҳатмӣ ба манбаъ иҷозат дода мешавад.

© Сарраёсати обуҳавосанҷӣ ва мушоҳидаҳои муҳити зисти Вазорати ҳифзи табиати Ҷумҳурии Тоҷикистон
шаҳри Душанбе 734025, кӯчаи Шевченко 47
тел. (992 372) 21-41-24, 27-72-38
fax: (992 372) 21-55-22, 27-61-81
E-mail: meteo@tjinter.com

# Пешгуфтор

Нақшаи миллии фаъолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба паст намудани оқибатҳои тағйирёбии иқлимро бештар аз 100 нафар коршиносони баландихтисос, аз ҷумла 8 доктори илм ва 22 номзади илм аз вазорату идораҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон дар ҳамкорӣ бо ташкилотҳои илмию байналмилалӣ таҳия намуданд ва он самтҳову афзалиятҳои сиёсати давлатиро оид ба татбиқи Конвенсияи Меъёрии СММ доир ба тағйирёбии иқлим дар Тоҷикистон ифода менамояд.

Нақшаи миллии фаъолият аз 12 фасл иборат буда, дорои иттилоот оид ба тағйирёбии иқлим, омилҳои антропогении таъсиррасонӣ, сабабгори тағйирёбии иқлим, оқибатҳои ин тағйирёбиҳо барои захираҳои табиӣ, соҳаҳои иқтисодиёт, саломатии аҳолӣ ва тадбирҳои ҷавобии ҳалли масъалаҳои тағйирёбии иқлим мебошад.

Мақсади муҳими Нақшаи миллии фаъолият аз пешниҳоди иттилооти асосӣ барои андешидани тадбирҳо дар нисбати тағйирёбии иқлим, ки ҷиҳати ноил гардидан ба мақсади ниҳоии КМ ТИ СММ равона гардидааст ва ба эътидол овардани консентратсияи газҳои парникӣ дар атмосфера дар ҳамон сатҳе, ки монеи таъсири хатарноки антропогенӣ ба системаи иқлим гардад, иборат мебошад.

Муқаррарроти асосии Нақшаи миллии фаъолият дар як чанд семинарҳои миллӣ бо ҷалби васеи ҷомеа, воситаҳои ахбори умум ва коршиносони байналмилалӣ муҳокима гардида буданд. Ҳамаи пешниҳоду эродҳо бо диққат таҳлил гардида ва ба қадри имкон ҳангоми таҳияи Нақшаи миллии фаъолият ба инобат гирифта шуданд.

Дастгирии машваратӣ, техникӣ ва молиявии Нақшаи миллии фаъолият аз ҷониби Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, Фонди глобалии экологӣ, Котиботи Конвенсияи Меъёрии СММ доир ба тағйирёбии иқлим ва Барномаи рушди СММ сурат гирифтааст.

Мураттибони Нақшаи миллии фаъолият ба роҳбарони гурӯҳҳову зергурӯҳҳо, муаллифони масъул, мутахассисоне, ки мавод пешниҳод кардаанд, ба муҳаррирони муқарриз ва машваратчиёни дохилию хориҷӣ сипосгузории худро баён намоянд. Ин шахсон барои таҳия ва баррасии ин ҳуҷҷат вақту кӯшиши зиёди

худро сарф намуданд, ки аз ҷониби Гурӯҳи кории ҳукуматии Ҷумҳурии Тоҷикистон доир ба тағйирёбии иқлим қадр карда мешавад.

Мураттибони Нақшаи миллии фаъолият ҳамчунин ба Маркази ЮНЕП/ГРИД-Арендал, Бюрои минтақавии Барномаи рушди СММ, Намояндагии Барномаи рушди СММ дар Тоҷикистон, Барномаи дастгирии гузоришҳои миллии Фонди глобалии экологӣ ва Котиботи Конвенсияи Меъёрии СММ доир ба тағйирёбии иқлим барои саъю талошашон ҷиҳати ҳамоҳангсозӣ ва мусоидати дар таҳияи ин ҳуҷҷат изҳори сипос менамоянд.

Мураттибони Нақшаи миллии фаъолият ба ҳукуматҳои кишварҳои ҳамкор - Россия, Озарбойҷон ва Ӯзбекистон, ки коршиносонашон ба ҷумҳурии мо дар кору таҳқиқоти самти барои Тоҷикистон нав чун тағйирёбии иқлими глобалӣ мусоидат кардаанд, сипосгузории худро баён менамоянд.

Вазири ҳифзи табиат У.Ш. Шокиров

# Мундариҷа


ХУЛОСА БАРОИ ШАХСОНИ МУАЙЯНКУНАНДАИ СИЁСАТ

I. Маълумоти асосӣ дар бораи Ҷумҳурии Тоҷикистон ... 11

II Тағйирёбии иқлим дар Тоҷикистон ва арзёбии дурнамо ... 13

III. Партобҳои антропогенӣ аз манбаъҳои газҳои парникӣ ва ҷазби карбон тавассути ҷазбкунандаҳо ... 14

IV. Таъсири тағйирёбии иқлим ба вазъи муҳити зист, соҳаҳои иқтисодиёти миллӣ ва саломатии аҳолӣ ... 16

V. Паст намудани оқибатҳои тағйирёбии иқлим ... 19

1. МУҚАДДИМА

1.1. Гузориши масъала ... 21

1.2. Ӯҳдадориҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон ... 32

1.3. Таҳияи Нақшаи миллии фаъолият оид ба паст намудани оқибатҳои тағйирёбии иқлим ... 33

2. МАЪЛУМОТИ АСОСӢ ДАР БОРАИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

2.1. Мавқеи ҷуғрофӣ ва релйеф ... 37

2.2. Шароити иқлимӣ ... 38

2.3. Пиряхҳо ва захираи об ... 38

2.4. Захираҳои ҷангал ... 40

2.5. Олами наботот ва ҳайвонот ... 41

2.6. Аҳолӣ ... 41

2.7. Рушди иқтисодию иҷтимоӣ ... 42

2.8. Истеҳсол ва истеъмоли энергия ... 43

2.9. Истеҳсоли саноатӣ ... 46

2.10. Кишоварзӣ ... 46

2.11. Сохтори заминистифодабарӣ ... 47

2.12. Ҳифзи муҳити зист ... 47

3. ТАҒЙИРЁБИИ ИҚЛИМ ДАР ТОҶИКИСТОН ВА АРЗЁБИИ ДУРНАМО БАРОИ ДАВРАИ ТО СОЛИ 2050

3.1. Усули таҳқиқот ... 49

3.2. Омилҳои муайянкунандаи низоми обуҳаво ва иқлим дар Тоҷикистон ... 50

3.3. Ҳарорати ҳаво ... 51

3.3.1. Тағйирёбии ҳарорати ҳаво ... 53

3.4. Боришот ... 58

3.4.1. Тағйирёбии боришу рутубат ... 61

3.5. Қабати барф ва тағйирёбии он ... 64

3.6. Ҳодисаҳои табиии гидрометеорологӣ ва тағйирпазирии онҳо ... 67

3.7. Сенарияи тағйирёбии иқлим ... 71

4. БАРӮЙХАТГИРИИ ПАРТОБҲОИ АНТРОПОГЕНӢ АЗ МАНБАҲОИ ГАЗҲОИ ПАРНИКӢ ВА ҶАЗБИ КАРБОН ТАВАССУТИ ҶАЗБКУНАНДАҲО

4.1. Усули таҳқиқот ... 73

4.2. Саҳми Тоҷикистон дар гармшавии глобалӣ ... 76

4.3. Партобҳои умумии газҳои парникӣ ... 76

4.4. Партобҳои нисбии газҳои парникӣ ... 78

4.5. Бахшҳои асосии манбаҳо ... 78

4.6. Пароканиши $CO_2$ ... 79

4.6.1. Пароканиши $CO_2$ дар бахши «Фаъолияти энергетикӣ» 80
4.6.2. Пароканиши $CO_2$ дар бахши «Протсесҳои саноатӣ» 81
4.7. Вазъи ҷазбкунандагони табиии карбон ва суръати $CO_2$ дар бахши «Тағйирёбии заминистифодабарӣ ва хоҷагии ҷангал» 83
4.8. Пароканиши $CH_4$ 87
4.8.1. Пароканиши $CH_4$ дар бахши «Кишоварзӣ» 87
4.8.2. Пароканиши $CH_4$ дар бахши «Фаъолияти энергетикӣ» 89
4.8.3. Пароканиши $CH_4$ дар бахши «Партобҳо» 89
4.9. Пароканиши $N_2O$ 90
4.10. Пароканиши PFCs 91
4.11. Пароканиши прекурсорҳои газҳои парникӣ ва аэрозолҳо 92
4.12. Баҳисобгирии номуайяниҳо 94

5. СЕНАРИЯҲОИ ПАРТОБҲОИ ГАЗҲОИ ПАРНИКӢ ВА ҶАЗБИ КАРБОН БАРОИ ДАВРАИ ТО СОЛИ 2015
5.1 Усули таҳқиқот 97
5.2. Сенарияҳои маҷмӯи маҳсулоти дохилӣ ва макроиқтисодӣ 97
5.3. Бахши энергетикӣ 100
5.4. Ҷараёнҳои саноатӣ 101
5.5. Кишоварзӣ 102
5.6. Тағйирёбии заминистифодабарӣ ва хоҷагии ҷангал 103
5.7. Партобҳо 103

6. АРЗЁБИИ ТАЪСИРПАЗИРИИ МАНБАЪҲОИ ТАБИӢ, СОҲАҲОИ ИКТИСОДИЁТ ВА САЛОМАТИИ АҲОЛӢ АЗ ТАҒЙИРЁБИИ ИҚЛИМ
6.1. Усули таҳқиқот 105
6.2. Қабати пирях 106
6.3. Захираҳои об 110
6.4. Захираҳои замин ва биёбоншавӣ 114
6.5. Чарогоҳҳо 115
6.6. Экосистемаҳо 117
6.7. Хоҷагии об ва гидроэнергетика 119
6.8. Кишоварзӣ 123
6.8.1. Пахтакорӣ 124
6.8.2. Ғаллакорӣ 126
6.9. Инфраструктураи нақлиёт 127
6.10. Саломатии аҳолӣ 128
6.11. Сифати ҳавои шаҳрҳо 132
6.12. Намудҳои варзишу истироҳати зимистона 136
6.13 Оқибатҳои номусоиди тағйирёбии иқлим 137

7. СИЁСАТ ВА ТАДБИРҲО
7.1. Афзалиятҳои сиёсати ҳифзи табиат 139
7.2. Механизмҳои қонунгузорӣ 139
7.3. Стратегия ва барномаҳо 141
7.4. Сохтори институтсионалӣ 141
7.5. Меъёрсозӣ ва баҳисобгирии партобҳо 143
7.6. Арзёбии таъсир ба муҳити зист ва экспертизаи экологӣ 145

8. СТРАТЕГИЯИ МАҲДУДСОЗИИ ПАРТОБҲОИ ГАЗҲОИ ПАРНИКӢ ВА БЕҲТАР НАМУДАНИ ВАЗЪИЯТИ ҶАЗБКУНАНДАҲОИ ТАБИИИ КАРБОН
8.1. Мақсад ва вазифаҳои стратегия ... 147
8.2. Афзалиятҳои асосӣ ва доираи амалиёт ... 147
8.3. Тадбирҳо дар соҳаи самаранокии энергетикӣ, сарфакунии энергия ва маҳдудсозии партобҳои газҳои парникӣ дар бахши истеҳсол ва истеъмоли захираҳои энергетикӣ ... 148
8.4. Иқтидорҳои истифодаи манбаъҳои алтернативии (барқароршавандаи) энергия ... 150
8.5. Тадбирҳо оид ба сарфакории энергия ва маҳдудсозии партобҳои газҳои парникӣ дар саноат ... 154
8.6. Тадбирҳо оид ба сарфакории энергия ва маҳдудсозии партобҳои газҳои парникӣ дар кишоварзӣ ... 156
8.7. Афзоиши ҷамъшавии карбон дар ҷангалҳо ва хок ... 157
8.8. Тадбирҳо оид ба маҳдудсозии партобҳои газҳои парникӣ дар бахши партобҳо ... 158
8.9. Дурнамои қабули Протоколи Киото - ба Конвенсияи Меъёрии СММ доир ба тағйирёбии иқлим ... 159
8.10. Арзиши умумии хароҷот ва манбаъҳои маблағгузорӣ ... 160

9. СТРАТЕГИЯИ МУТОБИҚСОЗӢ БО ТАҒЙИРЁБИИ ИҚЛИМ, ПЕШГИРӢ ВА ПАСТ НАМУДАНИ ОҚИБАТҲОИ НОМУСОИДИ ОН
9.1. Мақсад ва вазифаҳои стратегия ... 161
9.2. Афзалиятҳои асосӣ ва доираи фаъолият ... 162
9.3. Истифодаи оқилонаи захираҳои табиӣ ва мусоидат ба мутобиқсозии онҳо ба тағйирёбии иқлим ... 163
9.4. Тадбирҳои мутобиқсозии соҳаҳои иқтисодиёти миллӣ ба тағйирёбии иқлим ... 166
9.5. Тадбирҳои эътинои муносиб, пешгирӣ ва паст кардани оқибати фалокатҳои табиӣ ... 170
9.6. Тадбирҳои мутобиқсозӣ барои ҳифзи саломатии аҳолӣ дар шароитҳои тағйирёбии иқлим ... 171
9.7. Тадбирҳои фаврии мутобиқсозӣ ҳангоми рӯй додани фалокати иқлимӣ ... 174
9.8. Таъмини амнияти ғизоӣ ва мубориза бо оқибатҳои хушксолӣ ... 175
9.9. Коҳиш додани фишори экологӣ дар шаҳрҳо ... 176
9.10. Арзиши умумии хароҷот ва манбаъҳои маблағгузорӣ ... 177

10. МУВОФИҚСОЗИИ МУШОҲИДАҲО ВА ТАҲҚИҚОТИ МУНТАЗАМ ДАР ЗАМИНАИ ТАҒЙИРЁБИИ ИҚЛИМ
10.1. Заминаҳои такмилу инкишофи шабакаҳо ... 179
10.2. Вазифаҳо ва сохтори хадамоти обуҳавошиносӣ ... 179
10.3. Иштироки Тоҷикистон дар шабакаҳои байналмилалии мушоҳидаҳо ... 180
10.4. Вазъияти шабакаҳои мушоҳида ва тадбирҳои беҳтарсозӣ ... 182
10.4.1. Мушоҳидаҳои метеорологӣ ... 182
10.4.2. Мушоҳидаҳои агрометеорологӣ ... 184
10.4.3. Мушоҳидаҳои аэрологӣ ... 185
10.4.4. Мушоҳидаҳои актинометрӣ ... 185
10.4.5. Мушоҳидаҳои гидрологӣ ... 186
10.4.6. Мушоҳидаҳои озонометрӣ ... 187

10.4.7. Мушоҳидаҳои олудагии муҳити табиӣ ... 188
10.4.8. Намудҳои махсуси мушоҳида ... 189
10.5. Системаи ҷамъоварӣ, коркард ва паҳн кардани маълумот ва тадбирҳои беҳтарсозӣ ... 190
10.5.1. Системаи ҷамъоварӣ, интиқол ва мубодилаи маълумот ... 190
10.5.2. Таҳлили маълумот ... 192
10.5.3. Паҳн кардани маълумот ... 193
10.6. Иқтидорҳои кадр ва тадбирҳои беҳтарсозӣ ... 194
10.7. Ҳамкории байналмилалӣ ... 195

11. ТАШКИЛ ВА ТАКМИЛИ СИСТЕМАИ МАЪРИФАТ, ТАЙЁРКУНИИ КАДРҲО ВА ОГОҲСОЗИИ ҶОМЕА АЗ МАСЪАЛАИ ТАҒЙИРЁБИИ ИҚЛИМ ВА ОҚИБАТҲОИ ОН
11.1. Муқаддима ... 197
11.2. Системаи маърифат ва дарёфти донишҳо ... 197
11.3. Воситаҳои ахбори умум ... 198
11.4. Иттилоот дар шабакаи Интернет ва воситаҳои электронӣ ... 198
11.5. Ҳаракатҳо ва созмонҳои ҷамъиятии экологӣ ... 199
11.6. Корҳо ва интишороти илмӣ оид ба масъалаи тағйирёбии иқлим ... 201
11.7. Арзёбии огоҳонии ҷомеа аз тағйирёбии иқлим ... 202
11.8 Тадбирҳои такмили системаи маориф, тарбияи кадрҳо ва беҳсозии огоҳии ҷомеа оид ба масъалаи тағйири иқлим ва оқибатҳои он ... 202
11.8.1. Асоси қонунию ҳуқуқӣ ... 203
11.8.2. Асоси институтсионалӣ ва ҳамкории байниидорӣ ... 203
11.8.3. Беҳтарсозии системаи маърифат ва тайёр кардани кадрҳо ... 204
11.8.4. Огоҳсозии ҷомеа ва воситаҳои ахбори умум ... 204

12. ТАҲИЯИ КАДАСТРИ МИЛЛИИ ПАРТОБҲОИ АНТРОПОГЕНӢ АЗ МАНБАЪҲО ВА ҶАЗБИ ГАЗҲОИ ПАРНИКӢ ТАВАССУТИ ҶАЗБКУНАНДАҲО
12.1. Маълумоти ҳисоботи омори давлатӣ, ки дар таҳияи кадастр ва масъалаҳои ошкоршуда истифода мешаванд ... 207
12.2. Ҷорӣ кардани амалияи доимии таҳияи кадастр ... 209
12.3. Омӯзиши омилҳои маҳаллии партобҳо ... 209
12.4. Ҷамъоварии маълумот дар бораи чораандешиҳо ... 210
12.5. Ҳалли масъалаи муқоисашавандагӣ ва беҳсозии сифати маълумот ... 211
12.6. Мубодилаи маълумот дар минтақаҳо ва ҳамкорӣ бо марказҳои ҷаҳонии иттилоот ... 211

ЗАМИМАҲО ... 213

Замимаи 1
Тарҳи тадбирҳои марбут ба коҳиши оқибатҳои тағйирёбии иқлим
Тавсифи тарҳи тадбирҳо ... 215
1. Чораандешиҳо барои маҳдудсозии партобҳои газҳои парникӣ ва беҳтарсозии вазъи ҷазбкунандаҳои табиии карбон ... 218
2. Тадбирҳои марбут ба мутобиқсозии тағйирёбии иқлим ва пешгирии (паст кардани) оқибатҳои номусоиди он ... 232

Замимаи 2.
Ҷадвалҳои умумии барӯйхатгирии партобҳои газҳои парникӣ ва ҷазби карбон ........ 247

Замимаи 3.
Рӯйхати ихтисорҳо, аломатҳои шартӣ ва воҳидҳои андозагирӣ ........ 257

Замимаи 4.
Рӯйхати муаллифону мураттибони масъули Нақшаи миллии фаъолияти Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба паст намудани оқибатҳои тағйирёбии иқлим ........ 261

Замимаи 5.
Рӯйхати адабиётҳои асосӣ, манбаъҳои оморӣ ва бойгоние, ки дар таҳияи санади Нақшаи миллии фаъолият истифода шудаанд ........ 265