

# АБАНЫН БУЛГАНУУСУНУН КЗ<sub>2,5</sub> (PM<sub>2,5</sub>) БИШКЕКТЕГИ БАЛДАРГА ТААСИРИ

## НЕГИЗГИ МААЛЫМАТТАР



ЮМ/Кыргызстан/2022/ Shailo Dzhekshenbaev



From  
the People of Japan

юнисеф 

ар бир бала үчүн

# АБАНЫН БУЛГАНУУСУНУН КЗ<sub>2,5</sub> (PM<sub>2,5</sub>) БИШКЕКТЕГИ БАЛДАРГА ТААСИРИ – НЕГИЗГИ МААЛЫМАТТАР

Аудитория – баары

## Абанын булгануусунун таасири PM<sub>2,5</sub>

Булганган абанын курамындагы майда бөлүкчөлөрдөн турган катуу заттар (PM<sub>2,5</sub>), адамдын чачынан кеминде 30-200 эсеге ичке. Өпкөнүн тереңине чейин кан тамырлар аркылуу кирип, дененин бардык органдарына тарайт. Бул кылдан ичке бөлүкчөлөр кандайдыр бир затты жакканда абага бөлүнүп чыгып, ден соолукка олуттуу таасир этет. Кышкысын Бишкектеги бардык үйлөрдө жашаган шаар калкы КЗ<sub>2,5</sub> (PM<sub>2,5</sub>) кошулмасы менен деп алат. Абанын булгануу деңгээли элдин саламаттыгына жагымсыз шартты жараткан абалдан орто эсеп менен болжолдуу түрдө 3.6 эсеге жогору болот.

## Жаш балдар абанын булгануусунун ден соолукка тийгизген терс таасирине өзгөчө жабыркайт

- Түйүлдүктүнү мээси кош бойлуу кездеги алгачкы үч айда өтө тездик менен калыптанат. Себеби, дал ушул учурда түйүлдүктүн мээсинде мүнөтүнө 40 миң синапс (нейрондорду байланыштырган мээдеги зат) өсүп өнүгөт. Ушундай өзгөчө ылдам өсүп жаткан маалда түйүлдүк сырттагы курчап турган чөйрөдө болуп жаткан өзгөрүүлөргө өтө сезимтал келет. Дүйнөдөгү бардык ири калааларга ушул тапта абанын булгануусу мүнөздүү. Булганыч абанын курамында катуу заттар ашыкча болгондо баланын неврологиялык реакцияларын өзгөртүп, акыл-эс, кабыл алуу функцияларын начарлатышы мүмкүн.
- Балдардын өпкөсү абанын булгануусуна өзгөчө жабыркап, ыштын курамындагы катуу заттарга сезимтал келет. Өпкөнүн түзүлүшү жана функциясы түйүлдүк калыптанып жатканда же төрөттөн кийинки алгачкы мезгилде биротоло өзгөрөт.
- Булганыч аба балдардагы дем алуу органдарында курч инфекциялык ооруларды козгоп (өпкө кагынуусу), оор өнөкөт дарттарга жол ачат. Абанын булгануусунан улам ооруга чалдыккан жаш балдар өмүр бою кыйналышы мүмкүн.
- Балдардын дем алуу органдары менен өпкөсүнүн бузулуусу астма, өнөкөт дем алуу дарттары сыяктуу узакка созулган ооруларга алып барат.
- Түйүлдүк кезинде булганыч абанын таасиринде калган адамдар улгайган учурда жүрөк, кан тамыр ооруларына көбүрөк чалдыгышы мүмкүн.

Featured Photo from the exhibition by artist Shailo Dzhekshenbaev depicting the air pollution from landfills in Kyrgyzstan  
©IOM/Kyrgyzstan/2022/ Shailo Dzhekshenbaev



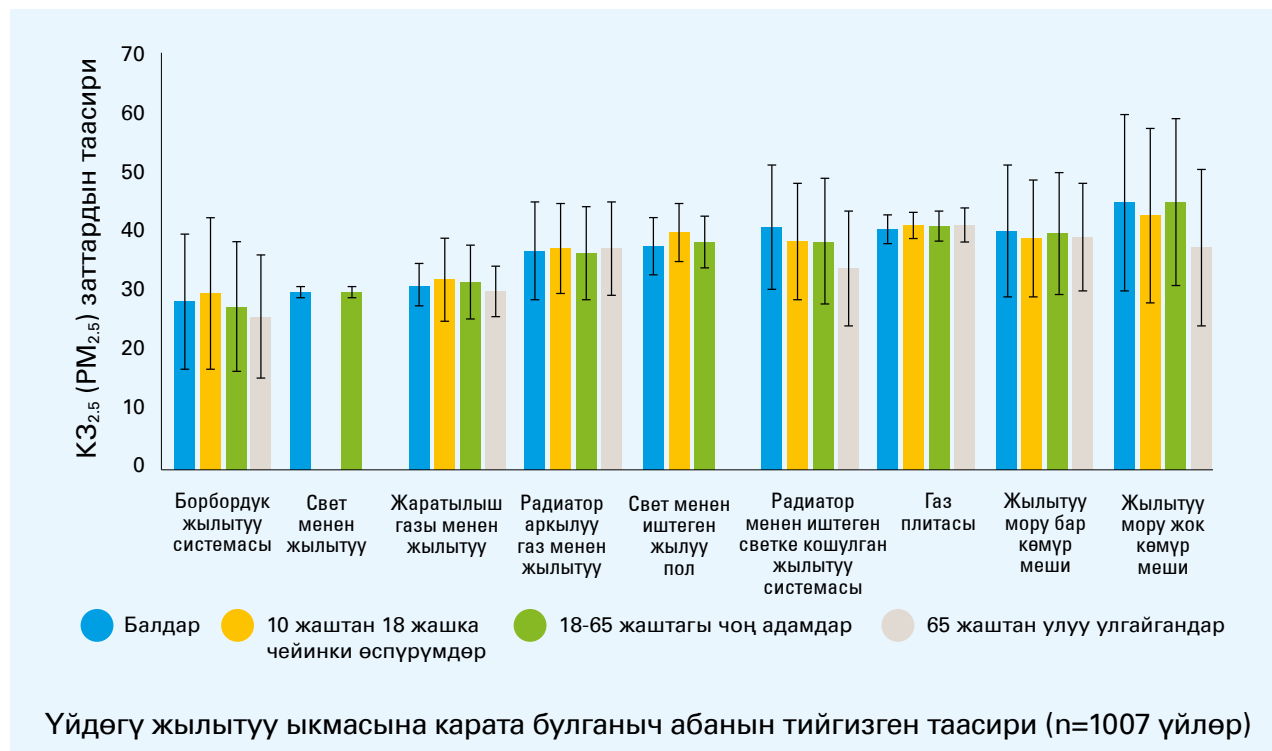


**Жалпы калктын арасынан булганыч абанын таасиринен балдардын саламаттыгы көбүрөк жабыркайт. Ал эми жылуулуку үчүн чийки көмүр жаккан үйлөрдөгү балдар борбордук жылытуу системасы бар үйлөрдө жашаган наристелерге салыштырмалуу көбүрөк коркунучта**

- Балдар абанын булгануусунан бардык жактан жабыркоодо, түйүлдүк кезден тарта эле ыштын терс таасирине кабылып жатышат.
- Булганыч абанын таасиринен улам Бишкекте жашаган балдардын өлүм деңгээли  $8\% \pm 1\%$  туура келет жана  $22\% \pm 1\%$  жашоо узактыгы азайып, майыптыкка кабылуу мүмкүнчүлүгү жогорулайт.
- Опурталдуу учурдун басымдуу бөлүгү ымыркай төрөлгөндөгү алгачкы бир нече күнгө туура келүүдө. Башкача айтканда Кыргызстандагы ар бир 100 000 бала төрөлгөндөн кийинки алгачкы алты күндө 4277 (95% ДИ 780-8406) өлүмгө учурайт.
- Жылытуу үчүн чийки көмүрдү жаккан үйлөрдө жашаган балдар менен өспүрүмдөрдүн жашаган жайына жылына орто эсеп менен  $7.5 \text{ мкг/м}^3$  ал эми кышкысын  $17 \text{ мкг/м}^3$  булганыч заттар кирет жана ден соолугу борбордук жылытуу системасы бар үйлөрдө жашаган балдарга салыштырмалуу ашыкча жабыркайт.



Featured Photo from the exhibition by artist Shailo Dzhekshenbaev depicting the air pollution from landfills in Kyrgyzstan ©IOM/Kyrgyzstan/2022/ Shailo Dzhekshenbaev



Үйдөгү жылытуу ыкмасына карата булганыч абанын тийгизген таасири (n=1007 үйлөр)

1 Көрсөткүчтөрдү ченөө жана ден соолукту баалоо институту (IHME), 2019-жыл.

## Абанын булгануусунун ден соолукка тийгизген таасири экономикага оор жүк болуп саналат

- Жалпысынан булганыч аба ар бир адамга, үй бүлөөгө жана коомго ашыкча чыгым алып келет. Дарыланууга акча көп короп, эмгек өндүрүмдүүлүгү да азаят.
- Абанын булгануусунан улам келип чыккан оорулар кирешеси төмөн өлкөлөрдүн ички дүң өнүмүн жылына 0,3-0,4% азайтат.
- Кир абадан улам болгон чыгымдар жана экономикалык жоготуулар адатта сырткы кир абанын гана эсеби аркылуу саналып, аны жалпы ыш же булганыч абанын таасири менен көп байланыштырышпайт.
- Бишкек шаарында абанын булгануусунун ден соолукка тийгизген оор кесепетин азайтуу үчүн кожолуктардын өз үйүн жакшыртууга кеткен каражаты, ошондой эле булганыч абадагы  $KZ_{2,5}$  ( $PM_{2,5}$ ) заттарынан улам келип чыккан зыяндын жалпы суммасы 2021–2022-жылдары 1,6 миллиард сом болгон (95% ДИ 1.7–2.4) же бул сумма 20 миллион АКШ долларына барабар. (95% ДИ 20.8-29.4).

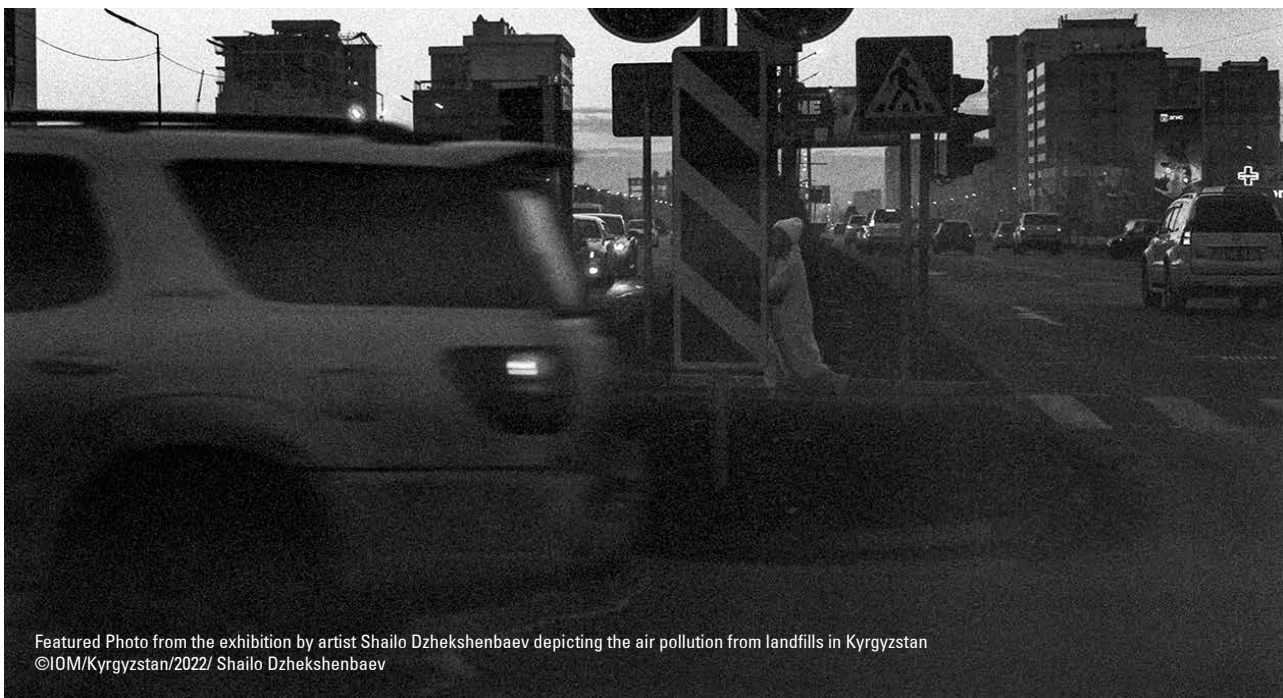


2 Lancet журналынын абанын булгануусу жана саламаттыкка байланыштуу комиссиясы

## ЗАРЫЛ БОЛГОН ТИЙИШТҮҮ ЧАРАЛАР

### Булганыч абанын балдардын саламаттыгына тийгизген таасирин азайтууга карата көрүлчү чаралар

- Жогорку деңгээлдеги мекемелер аралык байкоочу комитеттин абанын булгануусу менен күрөшүүгө багытталган атайын иш чараларын борборлоштуруу. Алдыдагы он жылга карата мекемелер аралык аткарылчу иш чаралардын жол картасын түзүп, энергия алууга байланышкан төмөндөгү иштердин аткарылуусун көзөмөлдөө:
  - Имараттардагы энергоэффективдүүлүктү арттыруу боюнча керектүү иш чараларды ишке ашыруу, борбордук жылытуу системасына кирген үйлөрдөгү жылуулукту көзөмөлдөө, борбордук жылытуу системасын зарыл болгон шартта өчүрүп коюу мүмкүнчүлүгүн түзүү менен шаары борбордук жылуулук менен камсыздоону тегиз ишке ашыруу.
  - Шаардагы калктуу конуштарда табигый газ таркатуучу түйүндөрдү өнүктүрүү.
  - Газ түйүндөрүнө кошулууну каалаган үйлөргө ийкемдүү бааны анык-тоо менен каржылоо механизмдерине атайын стимул берүү.
- «Аба жана аба» деген ыкма аркылуу иштеген жылуулук насосторун пилоттук негизде орнотуп, электр энергиясынын баасына байланыштуу атайын жеңилдиктерди иштеп чыгуу, насосторду калкка жетиштүү чыгарып, алар менен камсыз кылуунун каржылык механизмдерин иштеп чыгуу.
- Менчик үйлөрдө энергияны үнөмдөөгө байланыштуу атайын чараларды күчөтүү.
- Көмүр жакпаган зоналарды көбөйтүүнү колго алуу, шаардын райондорундагы менчик үйлөрдө көмүр жагууну азайтууга шарт түзүү, ошондой эле көмүргө альтернатива болчу таасирдүү энергия булактары менен камсыздоонун каржылык үлгүлөрүн иштеп чыгып, калкты атайын программалардын көмөгү менен көмүр жакпаган жылытуу ыкмасына өткөрүү.
- Экологиялык жактан таза энергия бу-



Featured Photo from the exhibition by artist Shailo Dzhekshenbaev depicting the air pollution from landfills in Kyrgyzstan  
©IOM/Kyrgyzstan/2022/ Shailo Dzhekshenbaev



лактары менен үйдү жылытууга өтүү үчүн электр энергиясы, табигый газдын баасын экономикалык жактан калыпка салуунун ар кыл деңгээлдеги үлгүлөрүн иштеп чыгуу.

- Абанын сапатын муниципалитеттен тышкары текшерүүгө багытталган жактардын юридикалык ыйгарым укуктарды кеңейтүү, мындай жол менен негизинен чийки көмүр жаккан шаар четиндеги жаңы конуштардагы абанын сапатын текшерүүнү жөнгө салуу керек.
- Абалдан чыгууда экономикалык таасирдүү жолдорду тандап алуу менен катар абанын сапатын текшерип, жөнгө салуу саясаты үчүн объективдүү илимий маалыматты кеңири колдонулган шартта төмөндөгү иш аракеттер болот:
  - Атмосфералык абанын булгануусун көзөмөлдөө сапаты жакшырат.
  - Саламаттыкты сактоо жаатындагы эпидемиологиялык көзөмөл боюнча электрондук маалыматтардын сапаты артат.
  - Атмосфералык абанын сапатына байланыштуу стандарттарды жана

стационардык, стационардык эмес жабдуулардан алынган абага бөлүнүп чыккан заттар тууралуу маалыматтар жаңыланат.

- Булганыч абаны тазартуунун эффективдүүлүгүн жана ишке аша турганын көрсөтүп, далилдеп берүү үчүн жогорудагы белгиленген иш чаралардын толук кандуу жүзөгө ашуусун пилоттуу түрдө көзөмөлгө алуу. Бул иш чаралар убакыт жана каражаттын тартыштыгынан улам ресурстарды пайдасыз жана максатсыз коротуудан сактайт.
- Үйдү жылытууда экологиялык таза булактарды тандап алуу экономикалык жактан да пайдалуу экенин калкка жеткиликтүү түшүндүрүү боюнча коммуникациялык стратегияны иштеп чыгуу.
- Энергияны үнөмдөөгө багытталган шыктандыруучу иш чараларды көбөйтүү, себеби мындай ыкма кожолуктардан, ишканалардан, технологиялык жылытуучу мештерден бөлүнүп чыккан ышты азайтуунун маанилүү куралы болуп саналат жана борборлоштурулган жылытуу түйүндөрүн кеңейтүүгө мүмкүнчүлүк жаратат.



Featured Photo from the exhibition by artist Shailo Dzhekshenbaev depicting the air pollution from landfills in Kyrgyzstan ©IOM/Kyrgyzstan/2022/ Shailo Dzhekshenbaev

## Кош бойлуулук учурда жана наристенин алгачкы күндөрүндө коргоо

---

- Кош бойлуулуктун алгачкы 100 күнүндө булганыч абанын таасирин азайтуучу ыкмаларды иштеп чыгуу, мисалы төрөткө чейин бөлмө же үйдүн ичиндеги абаны тазартуучу жабдууларды ижарага берүү.
- Ыштын зыянына менен аны кесепеттеринен арылууга байланыштуу иш чараларга байланыштуу биринчи медициналык жана санитардык жардам көрсөтүүдө калктын маалыматтуулугун арттыруу.
- Булганыч абанын ден соолукка тийгизген таасирин азайтууда кошумча иш чаралар болгон ымыркайды эмизүү, антиоксиданттуу азыктары көп туура тамактануу жана бардык эмделүү сыяктуу маалыматтарды таркатуу.
- Ден соолукка тийгизген таасири жана анын таасирин калк өзү азайтууга багытталган иш чараларды камтыган абанын сапатынын индексин (AQI) кабыл алуу.

## Ар бир бала үчүн





Ал ким болсо да.  
Кайда гана жашабасын.  
Ар бир бала балалыкка татыктуу.  
Келечек.  
Адилеттүү мүмкүнчүлүк.  
Ошондуктан ЮНИСЕФ ошол жерде.  
Ар бир бала үчүн.  
Күн сайын иштейт.  
190дон ашык өлкөдө жана аймактарда.  
Кыйын болгон нерсенин баарына жетишүү.  
Жардамга эң муктаж болгондорго.  
Эң чоң тобокелчиликке кабылышат.  
Ошондуктан биз аягына чейин турабыз.



ар бир бала үчүн

БУУнун Балдар Фонду (ЮНИСЕФ)  
Чүй пр., 160, 720040  
Бишкек, Кыргыз Республикасы  
Телефон: 996 312 611 211 +кошумча

[bishkek@unicef.org](mailto:bishkek@unicef.org)

 [www.unicef.org/kyrgyzstan](http://www.unicef.org/kyrgyzstan)  
 [www.facebook.com/UNICEFKyrgyzstan](https://www.facebook.com/UNICEFKyrgyzstan)  
 [www.twitter.com/unicefkg](https://www.twitter.com/unicefkg)  
 [www.instagram.com/unicefkg](https://www.instagram.com/unicefkg)

©The United Nations Children's Fund (UNICEF), февраль, 2024-ж.