



БЮЛЛЕТЕНИ АХБОРОТӢ ОИДИ АНГИШТ №3

ТАШНАГИИ ШИКАСТАНАШАВАНДА

ЧИ ТАВР АНГИШТ ОБИ МОРО ИСТЕЪМОЛ ВА ИФЛОС МЕСОЗАД

Саноати ангишт хавфи чиддӣ ба оби тоза ва дастрас - ба нодиртарини муъҷизаи табиӣ сайёраи мо мебошад. Миқдори зиёди оби ошомиданӣ ҳангоми истихроҷ, ҳамлу нақл ва сӯзонидани ангишт ба пойгоҳҳои гармидиҳию барқӣ ифлосмегардад. Масалан дар Ҳиндустон, масалан неругоҳи барқии маъмулии бо ангишт фаъолияткунандаи бузургташ 1000 МВт ҳар сол ҳамон ҳаҷми обери истифода мебарад, ки барои таъмин намудани талаботҳои асосии 700000 одам басандааст. Дар сатҳи глобалӣ 8% аз талаботи умумии, об ба неругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда рост меояд. Талаботи афзояндаи саноати ангишт ба об ташвиши махсусро ба миён меорад дар ҳолате, ки мамлакатҳои калонтарин-истехсолкунандагон

ва истеъмолкунандагони ангишт ба монанди Ҳиндустон, Хитой, Австралия ва Африқои Ҷануби аллакай ба норасоии сарчашмаҳои об гирифта шудаанд. Аммо дар баробари ҳамин баҳри ҳарчи бештар истифода намудан аз ангишт нақшаҳои калон пешбинӣ менамоянд. Ангишт яке аз сарчашмаҳои асосии ифлосшавии муҳити атрофи мебошад. Ҳар яке аз давраҳои ҳаёти ангишт бо ифлосшавии об аз металлҳои вазнин ва дигар моддаҳои захрнок, дар ҳаҷми пешбинигардидаи хавф барои саломатии инсон ва олами вуҳуш вобаста аст. Таъсири ин моддаҳои зарарнок ба бунияи инсон сабаби пайдоиши бемориҳои ирсӣ ва як қатор бемориҳои дигар гардида, ҳамчунин ба зиёд гардидани миқдори марғи бармаҳал оварда мерасонад.

ва дигар омехтаҳо мешуянд. Вазорати энергетикаи ИМА чунин иттилоъ медиҳад, ки дар натиҷаи қандан ва шустани ангишт дар ИМА аз 260 то 980 млн литр об дар як рӯз истифода бурда мешавад. Ҳаҷми мазкури об барои таъмини талаботҳои аз 5 то 20 млн одам (аз ҳисоби 50 литр об ба ҳар сари як одам дар як рӯз) басанда аст. Сарборӣ ба сарчашмаҳои оби метавонад назаррас

бошад, бо тақия ба он, ки истихроҷи ангишт дар бисёр ҳолатҳо дар ноҳияҳои хушгузаронида мешавад. Истихроҷи ангишт ба ифлос намудани чидди ва дарозмуддати сарчашмаҳои об оварда мерасонад. Ин метавонад бо камшавии миқдори оби тоза ҳатто дар ҳамон мамлакатҳои гардад, ки захираҳои он ҳоло басандаанд.

СҶЗОНИДАН

Неругоҳҳои барқие, ки бо ангишт фаъолият менамоянд миқдори аз ҳад зиёди ҳаҷми умумии обери фуру мебаранд, ки барои саноати ангишт истифода бурда мешавад. Дар баробари ин неругоҳҳои, ки дар масофаҳои дур аз сарчашмаҳои оби ошомиданӣ ҷойгир шудаанд, миқдори бештари онро талаб мекунанд. Неругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда сарбориро ба сарчашмаҳои оби ошомиданӣ дар ҳамон ҳолат меафзоёнанд, ки таъминоти об дар мамлакатҳои гуногун аллакай дар

натиҷаи тағиротҳои табиӣ баамалоянда мушкил гардидааст. Ангишт дар неругоҳҳои барқӣ барои гарм кардан ва ба буғ табдил додани об сузонида мешавад. Буғи бадастомада таҳти фишори баланд ба турбогенератор ворид гардида, дар он ҷо турбинаро тоб медиҳад, ки барои ба даст овардани қувваи барқ ёри мерасонад. Қариб тамоми обе, ки аз неругоҳи барқии бо ангишт коркунанда истифода бурда мешавад, дар системаҳои гуногуни хунук намудани буғ истифода бурда мешавад.

ҚИСМИ 1. ФУРУБАРАНДАИ ОБ ИСТИХРОҶ ВА ТАЙЁР НАМУДАН

Ҳангоми раванди истихроҷ ҳаҷми зиёди обҳои зеризаминӣ аз қисматҳои обдор қашида мешаванд. Ин амал барои он анҷом дода мешавад, ки дастрасии ширкатҳои коркарди кӯҳ ба қабатҳои ангишт таъмин гардад. Аз рӯи замин ба даст овардани ангишт бо ҳарчи 10 000 литр обҳои зеризаминӣ барои ҳар як тонна рост меояд. Ҳангоми бо усули нақбӣ ба даст овардан ба ҳар як тонна ангишт қариб 462 литр оби зеризаминии қашидабаровардашуда рост меояд. Миқдори оби қашидабаровардашуда вобаста ба чуқурии қабати ангишт, хусусияти гидрологӣ ва геологӣ маҳал фарқкунанда аст. Ҳамин тавр, якҷанд сол дар Австралия

пешниҳод гардид, ки миқёсан зиёд ба даст овардани ангиштро дар ҳавзаи Галилее оғоз кунанд. Дар баробари ҳамин, истихроҷи қариб 1,3 млрд литр об ба нақша гирифта шуд, ки 2,5 маротиба аз миқёси умумии об дар воҳаи Сидней зиёдтар аст. Лоихаҳои ба ин монанд метавонанд якбора сатҳи обҳои зеризаминиро кам намуда, бо ин чоҳҳои маҳаллиро барои истифода ғайриқаноатбахш гардонанд ва ба дарёҳои дар наздики ҷойгиршуда таъсири манфӣ расонанд. Баъд аз он, ки ангишт истихроҷ гардид, онро асосан бо об ё маҳлули кимиёвӣ бо мақсади кам кардани миқдори сулфур

Барои фаҳмидани он, ки неругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда чӣ тавр обро истифода мебаранд, бояд фарқияти байни оби чамъкардашуда ва истифодашавандаро дарк намоем. Неругоҳи барқии маъмулии бо ангишт фаъолияткунандаи қудраташ 500 МВт дар ҳар 3,5 дақиқа аз сарчашма миқдори об ки барои пур шудани ҳавзи олимпӣ басанда аст, мегирад (2500 метри кубӣ). Системаи хунуккунандаи буғгузар, обро аз худ мегузаронад, онро гарм карда бармегардонад ба сарчашма-дарё, қӯл ва ғайраҳо. Дар баробари ҳамин равандҳои гуногуни технологи дар ИБГ ангишти хароҷоти доимии обро талаб мекунанд. Дар як вақт оби аз сарчашмаҳо гирифташуда аллакай ба он барнамегардад. Ин об барои истифодаи инсон ё ҳоҷагии қишлоқ дастнорас аст. Об метавонад ба системаҳои хунуккунанда буғ шавад ё масалан дар раванди сӯзишворӣ ифлос гардад ва ба намуди шлак ё боқимондаҳо резад.

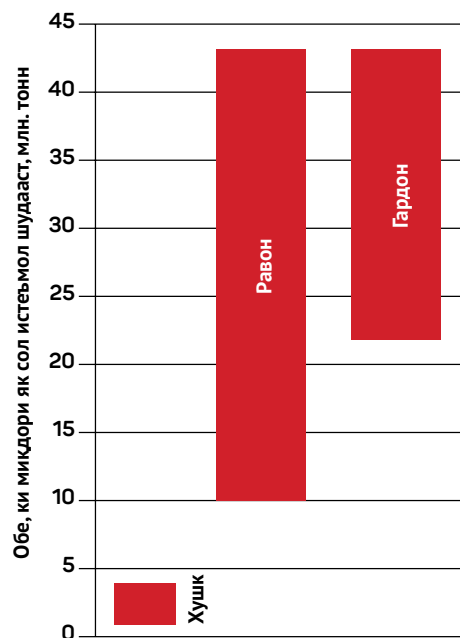
СИСТЕМАИ ХУНУККУНАНДАИ АЗ ТАШНАГӢ АЗИЯТ КАШИДА

Микдори оби аз сарчашмаҳои оби ошомидани гирифташуда ва аз чониби нуругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда истифодашаванда, вобаста ба навъи истифодаи системаи хунуккунӣ ва макони ҷойгиршавии худ нуругоҳ фарқ мекунад.

Нуругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда бо системаҳои хунуккунандаи обгузар микдори зиёди обро бо оқибатҳои хавфнок барои флора ва фаунаи оби истифода мебаранд. Ҳар сол танҳо дар ИМА раванди гирифтани микдори зиёди об аз чониби нуругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда ба марги 2 млн моҳи, харчанг ва харчанги хурди баҳрӣ оварда мерасонад. Қариб 528 млрд тухми моҳи ва кирмакҳо ҳамчунин ҳангоми ба системаи хунуккунӣ афтидан, мемиранд. Қисми зиёди оби гирифташуда баъд аз истифода баргашта ба сарчашма партофта мешавад, ки дар чунин ҳолат ҳарорати он аслан аз 5,6-11°C зиёдтар аст. Ин оби гармкардашуда экосистема ва гуногунии биологиро маҳф месозад, ки дар натиҷа ҳатто ба камтарин дигаршавии ҳарорат мутаасир мегарданд.

Сарчашмаи об барои системаи хунуккунӣ бозгарданда ба нуругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда асосан дар кӯл-хунуккунанда хизмат мекунад. Ҳаҷми оби гирифташуда дар чунин пойгоҳҳо нисбатан кам аст, аммо микдори оби истифодашаванда аз нуругоҳи бо системаи хунуккунандаи оби равон истифодашаванда бештар аст. Ин системаро манораҳои калони обхунуккунандаро истифода мебаранд, ки дар он ҳавои атмосферӣ обро хунук мекунад. Ҳангоми ин миллионҳо литр об метавонад дар натиҷаи буғшавӣ аз даст дода шавад. Ҳаҷми аз дастдодашудаи об барои минбаъд ба кор андохтани система доимо зарур аст.

Дар ҳаҷон қариб 6% нуругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда системаи хунуккунӣ ҳавоиро ба навъи хушк истифода мебаранд, ки ба ҷои об дар хунуккунӣ ҳаво истифода мегардад. Нуругоҳҳои бо чунин системаи хунуккунӣ амалкунанда қариб 85% обро дар муқоиса ба ҳаммонандҳои худ камтар истифода мебаранд, ки дар онҳо системаи баргардандаи хунуккунӣ об амал мекунад. Аммо системаҳои бо ҳаво хунуккунандаи об нисбатан арзишашон зиёд аст ва барои онҳо қувваи барқ бештар истеъмоли мегардад. Нуругоҳҳои барқӣ бо хунуккунӣ хушкӣ ҳавои бояд бештар ангиштро барои дастгирии раванди амалиёти худ сӯзонанд. Ин самаранокии онҳоро кам мекунад ва микдори партови CO₂-ро зиёд менамояд. Авҷгирии муҳолифатҳои оби.



Истеъмоли об барои як нуругоҳи ангиштӣ бо иқтидори 1000 мВт

ЗИЁДШАВИИ ИХТИЛОҒҲОИ ОБӢ

Истихроҷи ангишт ва сохтмони нуругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда дар минтақаҳои хушкӣдаи ҳаҷон сабаби муноқишаҳои ҷиддӣ баҳои сарчашмаҳои оби гариданд. Аз соли 2001 то соли 2010 фермерҳо дар минтақаҳои Видарбх дар Ҳиндустон Марказӣ дучори қарздорӣ зиёди пулӣ гардиданд, баъд аз он, ки Ҳукумат қарор барои бекор кардани як қатор маҳдудиятҳо дар гузаштан ба муносибатҳои озоди бозаргонӣ баровард, дастгирии фермерҳои хурд маҳдуд гардид ва раванди «об барои қувваи барқ» афзалият пайдо намуд (аслан барои истифодаи нуругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда). Қарзҳои зиёд ва вазнинии ҳолат қариб 6000 фермерро маҷбур сохт, ки худкушӣ кунанд. Ба ин даҳшат нигоҳ накарда, дар сатҳи гуногун дар минтақа сохтмони 71 нуругоҳи барқии гарми тасдиқ гардидааст. Ҳаҷми умумии солони-истифодаи оби онҳо 2 млрд метрии кубиро ташкил медиҳад.

Дар Ҳиндустон барномаҳо барои сохтмони садҳо нуругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда вучуд доранд, ба пешгӯӣҳои нигоҳ накарда, ки талабот ба об дар давоми 30 соли минбаъда боз ҳам зиёдтар мегардад. Нуругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунандаи нав 2500-2800 млн метрии кубӣ обро дар як сол истифода мебаранд. Ин ҳаҷм барои қонеъ намудани талаботҳои асосии одамоне ба об басанда аст, ки дар 6 шаҳрҳои калонтарини Ҳиндустон-Мумбай, Деҳли, Бангалор, Ҳайдарабод, Аҳмадобод ва Ченнаи зиндагӣ мекунад (аз ҳисоби 135 литр об барои аҳолии шаҳр дар як рӯз).

Ҳукумати Хитой кушодани 14 корхонаҳои калонтаринро барои истихроҷи ангишт ва сохтмони 16 нуругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунандаи навро аслан дар вилоятҳои Фарби ба нақша гирифтааст, нигоҳ накарда ба он пешгӯӣҳои, ки Хитой ба

норасоии об то солҳои 2030 ба таври ҷиддӣ рӯбарӯ мегардад. Аз рӯи баҳои Гринпис ин корхонаҳо ва нуругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда 10 млрд метрии кубӣ обро дар як сол истифода хоҳанд бурд (қариб 1/6 микдори резиши дарёи Зард). Ҳоло захираҳои об ба ҳар сари аҳоли дар минтақаҳои хушкӣ мамлакат танҳо 1,10 қисматро аз нишондиҳандаҳои миёна ташкил мекунад. Рушди саноати ангишт ҳаҷми истифодаи обро ба таври назаррас баланд мебардорад, ки ҳоло барои нӯшидан, хоҷагии қишлоқ ва олами вуҳуш дастрас аст.

Дар Африқои Ҷанубӣ ғасб гардидани сохтори ангишт ҳамчунин ба вазнин гаштани мушкилоте таҳдид мекунад, ки ба норасоии об алоқаманд аст. Дар мамлакат аллакай пешгӯӣ мегардад, ки талабот ба об 17% нисбат ба системаи обтаъминкуни метавонад пешниҳод гардад зиёд хоҳад шуд. Ба нақша гирифтани 13 нуругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунандаи нав ҳолатро танҳо бадтар месозад. Фаъол гардонидани саноати ангишт дар сарчашмаҳои оби аз ҷиҳати экологӣ тоза ва дар баробари ин мушкил гардидаи минтақаи Вотерберг дар шимолӣ мамлакат метавонад натанҳо ба аз даст додани табиати дастнарасида гардад, балки фермерҳо низ аз истифодаи он маҳрум мегарданд.

Аз нуқтаи назари иқтисоди мувофиқи мақсад будани коркарди конҳои нави ангишт ва сохтмони нуругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунандаи нав дар ноҳияҳо ба камшавии об таҳти мушкили калон мемонад. Нарасидани микдори зарурии об метавонад нуругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда ё корхонаҳои истеҳсолкунандаи онро ба аз кор мондан маҷбур созанд. Дар ҳавои тафсон оби аз дарёҳо ва дигар сарчашмаҳои барои системаи хунуккунӣ гирифташаванда метавонанд аз меъёр гармтар бошад. Ин

метавонад ба пастшавии истехсоли қувваи барқ дар неругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда оварда расонад дар даврае гардад, ки он хеле зарур аст. Ҳамаи

ин ба даромади ширкат ва ба қудрати «пардохт аз рӯи ҳисобҳо» ба таври манфӣ таъсир хоҳад расонад.

Чӣ тавр мо метавонем обро ки ба ангишт харҷ мешавад, дуруст истифода барем



ҚИСМИ 2: ЧӢ ТАВР ДОИРАИ ИСТИФОДАБАРИИ АНГИШТ ОБИ МОРО ИФЛОС МЕНАМОЯД

ИСТИХРОЦ

Истихрочи кушодаи ангишт табиатро бо иваз намудани маҷрои дарё ва дарёчаҳо, ҳамчунин реҷаи резиши онҳо, вайрон мекунад. Ин ба зиёдшавии хавфи обхезиҳо оварда мерасонад ва ба бехатарии ҷамоате, ки дар поёноби он ҷойгиранд таҳдид мекунад. Ҳангоми тайёр намудани конҳои кушодаи маъданҳо дар майдонҳои фароҳ дарахтҳо ва дигар растаниҳо нобуд мешаванд. Кашонидани чинсҳои заминӣ ба миён меояд, дар қабати кон ё нақб бошад, миқдори зиёди тӯдаи хок ва қабатҳои чапашудаи хок пайдо мешаванд. Ҳангоми боронҳо раванди эрозия ба ифлосшавӣ ва лойқаншавии дарёҳо, ботлоқ ва дарёчаҳо оварда мерасонад. Бо онҳо миқдори зиёди маводи эрозиягардида меафтанд. Лойқашавӣ метавонад он дараҷа зиёд бошад, ки об барои моҳидори ё нақлиёти оби бозмонад. Ҷамоати хурд. Аз рӯи баҳо, танҳо дар минтақаи Аппалачи (ИМА) ҳангоми «кӯҳи маҳфуз» дар зери хоктӯдаҳои маъданҳои кӯҳӣ 3840 км

дарёчаҳо ва чашмаҳо пинҳон шуданд. Оқибати чунин усули ба даст овардани ангишт барои аҳолии маҳалли ва табиат бебозгашт буд. Дар ҷамоаҳои наздикии ноҳияи коркарди маъданҳои кӯҳӣ буда сатҳи бемории роҳҳои нафас ва саратони шуш зиёд гардид. Одамон нисбатан бештар аз бемории дилу рағҳо ва бемории гурда азият мекашидагӣ шаданд. Сатҳи нафароне, ки бо бемориҳои модарзодии дил дар чунин ҷамоатҳо ба 26% расидааст. Тадқиқотҳо нишон медиҳанд, ки дар давраи солҳои 1999 то 2005 дар минтақаҳои мазкур қариб 4432 нафар бармаҳал вафот кардаанд. Ин асосан дар натиҷаи истифодаи оби ифлос ба амал омадааст. Резиши оби кислотадорӣ нақбҳо ё заминҳо яке аз оқибатҳои ҷиддивуманфии коркарди ангишт мебошад. Дар чинсҳои кӯҳи дар намуди маъмулӣ металлҳои вазини гуногун, ба монанди алюминий, маргимуш (мышьяк) ва симоб ҷой доранд. Ҳангоми коркарди маъданҳо ва ба ҳам омезиши онҳо бо об ин элементҳои кимиёвӣ ба муҳити атроф меафтанд. Бо об омехта гардидани кислотаҳо замин ва обҳои рӯизаминиро

ифлос намуда, экосистема ва худӣ сарчашмаи обро нобуд месозанд, ки аз он ҷамоаи дар резишгоҳ истифодакунанда барои нушоқӣ ва хоҷагии қишлоқ истифода мебаранд. Раванди ифлосшавӣ метавонад дурудароз тӯл кашад, ҳатто баъд аз он, ки нақб ё қони маъданҳои руи замин маҳкам карда шаванд.

Намояндаи расмии Вазорати хоҷагии оби Ҷумҳурии Африқои Ҷанубӣ (ҶАҶ) ошкоро заҳбӯри нақбии кислотаро «мушкилоти вазинтарини экологие номид, ки ҳеҷ гоҳ чунин вучуд надошт». Дар ҶАҶ қариб 6000 конҳои ангишти азқормонда ва конҳои кушоди руизаминӣ ҷойгиранд. Аз рӯи баъзе баҳоҳо қариб 200 млн литр обҳои кислотагии заҳбӯрӣ дар ҷойҳои истихрочи ангишт пайдогардида бо ифлос намудани дарёи Ваал таҳдид мекунад. Азбаски, ки ифлос намудани муҳити атроф баъд аз ба охир расидани қорҳои истихрочи ангишт давом карда истодааст, ҷавобгариро (дар баробари он ҳамчунин арзиши баландро) барои ҳалли мушкилоти ба миёномада ва чорабиниҳои барои тоза кардани онро чун қоида ба андозсупорандагон ва мақомоти худидорӣ маҳаллӣ бор мегардад.

КОРКАРД

Баъд аз он, ки ангишт қанда шуд, он аслан майда карда мешавад, бо об шуста мешавад ва бо якҷанд химикатҳо барои камкунии чунин олудагиҳо ба монанди хок, сулфур ва металлҳои вазини шуста мешавад. Ин раванд миқдори зиёди обро талаб мекунад ва метавонад ба ҳолати обҳои зеризаминӣ таъсири манфӣ расонад. Обҳои партовӣ бавучудномада дар обанборҳои махсус ё лойқачамъкунак нигоҳ дошта мешаванд. Як қатор сарбанди обҳои партовӣ ончунон бузурганд, ки аз андозаи дарёти машҳури Гувер бузургтаранд. Дар чунин лойқачамъкунакҳои бузург заҳролудиаш баланд литр оби партови заҳролудиаш баланд нигоҳ дошта мешавад. Лойобаи ангишти дорӣ миқдори зиёди металлҳои вазини ва пайвастиҳои органикӣ мебошанд, ки метавонанд сабабгори бемории саратон гарданд ва ба рушди ҷанин дар дохили

батн зарар расонанд. Қисми зиёди обҳои партовӣ аз резиш Ҷиғз нагардидаанд, ва ба моддаҳои зарарнок имкони баромадан ва ба обҳои рӯизаминии ҷоришаванда олула гардиданро медиҳанд.

Сарбанди ҳавзҳои лойобачамъкуни дар бисёр ҳолатҳо тез сохта мешаванд бе ягон сатҳи муҳофизатӣ, ки беҳавфии онҳо ва пуррагии сохтори онро кафолат диҳад. Ҳангоми қанда шудан ё вайрон гардидани сарбанди лойқачамъкунак, миллионҳо литр лойобаи ангишти заҳролудгардида қисми зиёди худудро ишғол менамоянд ва бо ҳамин замин, дарё ва дарёчаҳо заҳролуд месозад. Дар моҳи октябри соли 2013 дар Канада вайроншавии дарёти хокии нигоҳдорандаи лойқа ба вуқӯъ омад. 670 млн литр лойқаи ангишт ба резишгоҳи дарёи Атабаска ворид шуд. Дар ин лойи шурут миқдори зиёди маргимуш (мышьяк), кадмий, симоб ва сурб вучуд дошт. Садама Ҳукуматро маҷбур сохт истифодаи оби дарёро барои нуқтаҳои аҳолинишини дар поёноби он ҷойгирбуда то он даме маҳдуд намояд, ки ҳолат ба меёр омад.

ҲАМЛУ НАҚЛ

Аз рӯи нишондодҳои роҳи оҳани трансконтиненталии Америкаи Шимолӣ аз ҳар як қатори бо ангишт пуркардашудаи поезд, ки ба масофаи 600 км ҳаракат мекунад, ба муҳити атроф метавонад қариб 300 кг чанги ангишт резад. Чанги ангишт ҳаворо ифлос мекунад ва ба антракоз (бемории шушҳо) оварда мерасонад. Сарчашмаҳои оби низ аз чанги ангишт азият мекашанд. Раванди ифлосшавӣ ҳангоми гузаштани поезд аз назди дарё ё қул, ба воситаи аз баржаҳои бор рехтан ва ҳангоми бор кардан ва фаровардани ба амал меояд.

СӢЗОНИДАН

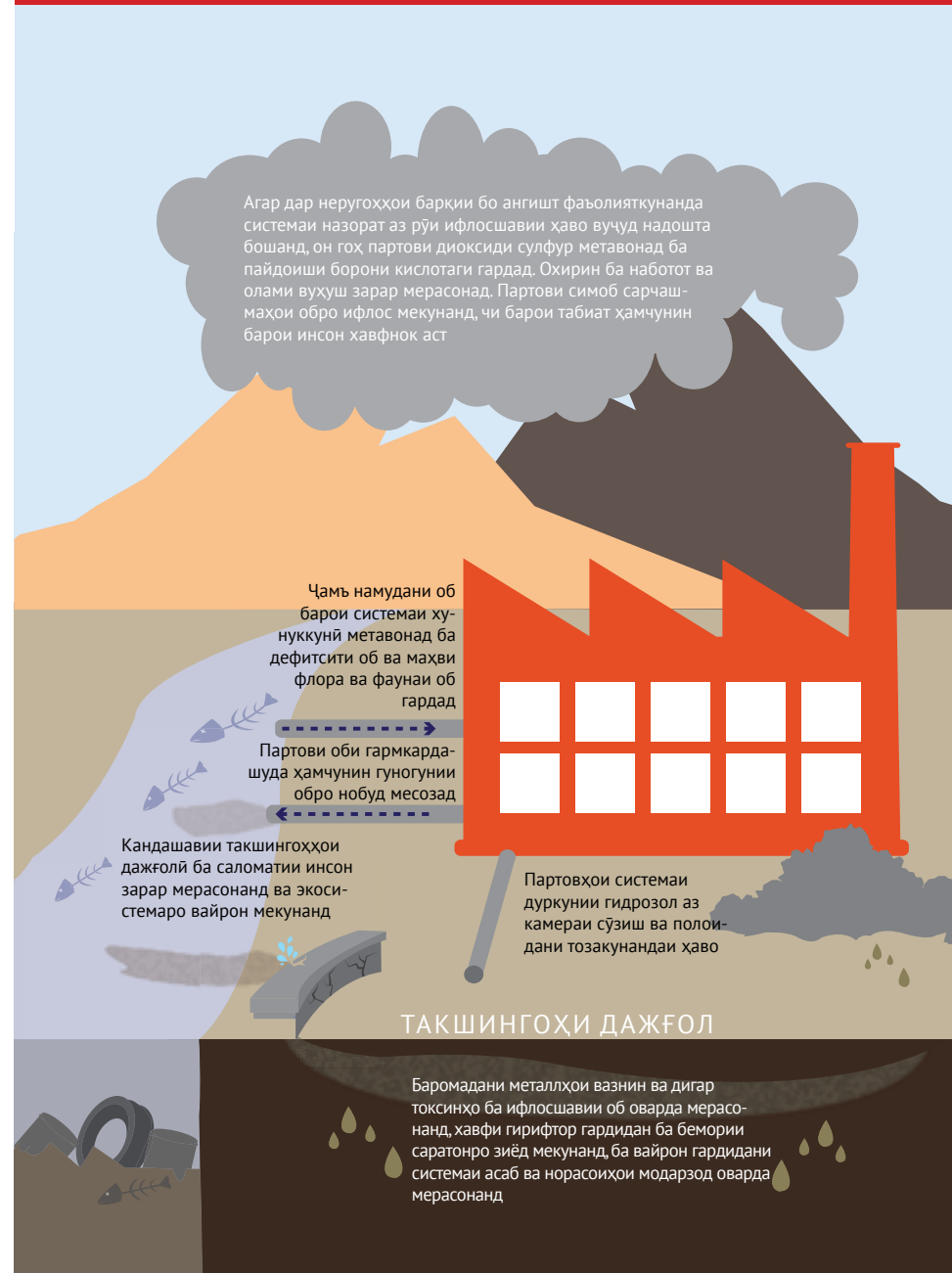
Дар ИМА пойгоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда сарчашмаҳои аз ҳама бузургтарини ифлосшавии муҳити атроф бо обҳои партовӣ заҳролуд мебошанд (агар сатҳи баланди заҳролудӣ

заҳролудкунандагонро ба назар гирем). Обҳои партови неругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда дар таркибашон металлҳои вазнин ва дигар заҳрнокдоранд, ки флора ва фаунаи обро заҳролуд ва нобуд месозанд, ҳамчунин сарчашмаҳои оби тозаро ифлос мегардонанд. Ҳар сол дар неругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда миллионҳо тон партовҳои хавфнок ба вуҷуд меоянд. Дар онҳо маргимуш (мышьяк), бор, кадмий, сурб, симоб, селен ва дигар металлҳои вазнин мавҷуданд. Партовҳои, ки баъд аз сузиши ангишт боқӣ мемонанд, асосан дар ҷойҳои нигоҳдории хушк ё ба шакли лойоба нигоҳ дошта шуда ба ҷойҳои нигоҳдории даҷғол меафтанд. Истифодаи тахшингоҳ ва ҷойҳои нигоҳдории онҳо бе гидроизолятсия ва руйпушҳои зидди обпало хавфи резиши моддаҳои олудагардидаро ба обҳои зеризаминӣ зиёд намуда, бо ҳамин барои нӯшидан онҳоро ғайри қобили қабул менамоянд. Партовҳоро на ин ки дар ҷойҳои лойиканигоҳдорӣ балки дар ҷойҳои хушк нигоҳдорӣ нигоҳ доштан беҳтар аст. Дар онҳо хокистар ва даҷғол

дар ҷои ҷудокардашуда ҷамъ карда мешавад, ки партовҳои калонро ба амал меорад. Минтақа бояд бо таври махсус бо мақсади кам кардани хавфи пошхурии ҷанг бо элементҳои заҳрнок ва ифлосшавии оби сарчашмаҳои ҷангоми борон оварда мерасонад, агар қариб чунин нигоҳдорандаҳо рӯйпуши махсуси гидроизолятсионӣ ҷиҳозонида нашаванд, металлҳои вазнин метавонанд ба обҳои зеризаминӣ афтанд. Системаи назорат аз рӯи ифлосшавии ҳаво дар неругоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда агар насаб гардида бошад ҳаҷми обҳои партови пайдогардидаро зиёдтар менамояд. Ифлоскунандагонро, ки ба ҳаво аз системаҳои мазкур меафтанд асосан «шуста мешаванд» ва дар обҳои партови неругоҳҳои барқӣ пайдо мешаванд. Концентратсияи металлҳои вазнини дар онҳо мавҷудбуда барои сарчашмаҳои зерини ва рӯи обҳои хавфи калондоранд ва ба олами вуҳуш ва саломатии инсон зарари вазнин мерасонанд.



ҶИ ТАВР НЕРУГОҶИ АНГИШТӢ ОБРО ИФЛОС МЕНАМОЯД



Заҳрҳое, ки дар партовҳои сӯзиши сӯзишвории ангишт мавҷуданд, метавонанд ба тамоми системаҳои асосии буняи инсон таъсири манфӣ расонанд ва ба рушди ҷанин ҳангоми ҳомиладорӣ зарар расонанд, бемории саратонро ба миён оранд ва сатҳи маргро баланд кунанд. Резиши заҳр ва металлҳои вазнин аз таҳшинҷойҳои дорои даҷғоли ангишт ва хокистар танҳо дар ИМА сабабгори олудашавии сарчашмаҳои оби ошомиданӣ дар бештар аз 100 нуқтаҳои аҳолинишин гардидаанд. Агентии миллий оид ба ҳифзи муҳити атроф (EPA) муайян намудааст, ки дар якҷанд ҳолатҳо сатҳи заҳролудшавии моддаҳо, аз стандартҳои федероалии мавҷудбуда барои оби ошомиданӣ ба 100 ва ҳатто ҳазорҳо маротиба афзудааст! EPA ҳамчунин қайд менамояд, ки аҳолии дар ҳудуди 1 мил аз ҷойҳои нигоҳдории хокистари ангишт ҷойгирбуда, ки дорои маводи изолясионии маҳсус нестанд, хавфи баланд (1 ба 50) гирифтормаши ба саратон ҳангоми истифодабарии оби заҳролудгардида доранд. Ин 2000 маротиба аз сатҳе зиёд аст, ки EPA онро қобили қабул меҳисобад. Раванди ифлосшавӣ бо истихроҷ, истифода бурдан ва аз эътибор соқит намудани ангишт зарари калон ба экосистемаи гуногунии биологии об мерасонад. Ба таври ҳуҷҷатнок тасдиқ гардидааст, ки заҳролудшавии сарчашмаҳои обӣ бо хокистари ангишт сабаби мутатсияи гуногуни моҳиҳо ба обхокиҳо гардидааст, ҳамчунин сабабгори пастшавии суръати афзоиш ва ҳатто нестшавии баъзе популятсияҳо гардидааст. Зарари иқтисодие, ки ба сарчашмаҳои моҳидорӣ ва олами вухуш дар натиҷаи таъсири партовҳои

аз сӯзиши ангишт бавучудоянда, танҳо дар ИМА бештар аз 2,32 млрд долларро ташкил медиҳад. Хатари аз он зиёд ба муҳити атроф ва саломатии инсон аз кандашавии таҳшинҷойҳои дорои хокистар ва даҷғоли ангишт мерасад. Садамаи аз ҳама калонтарини оқибатҳои гушношунид дар ИМА ба амал омадааст. Дар моҳи декабри соли 2008 дар Кингстон, штати Теннесси кандашавии дарғоти нигоҳдории хокистар ба вучуд омад. 3,8 млрд литр лойобаи ангишт ба дарёи Эмори рехт. Сел хонаҳои истиқоматиرو вайрон кард. Як қисми одамон маҷбур шуданд ба ҷои нав кучанд, барои, ки замин зери лойобаи заҳролуд монда буд. То вақтҳои наздик тамоми кӯшишҳои пурзӯр намудани қоидаҳои муносибат ба партовҳои сӯзиши ангишт аз сабаби таъсири баланди таҳрифи ангишт ба сиёсатмадорон ба нокомӣ дучор гардид.

СИМОБ

Сӯзонидани ангишт сабаби пош хӯрдани симоб ба атмосфера мегардад. Баъдтар он таҳшин мешавад ва якҷоя бо боришҳо ба дарёҳо, кӯлҳо ва баҳрҳо мерезад. Ин моддаи заҳрнок ба организми моҳиҳо афтада дар он ҷо ҷамъ мешавад. Ҳангоми истеъмоли моҳии заҳролуд, симоб ба организми инсон ворид мегардад. Симоб-ин нейротоксини пурқувватест, ки ҳатто камтарин миқдори он метавонад ба вайроншавии системаи асаб аз он ҷумла мағзи сар оварда расонад. Симоб асосан барои занони ҳомиладор хатарнок аст. Таъсири симоб ба рушди муътадили ҷанин ва кӯдакони навзод таҳдид намуда ба камақлӣ, ҳатто гум гардидани нутқ ва ҳаракат оварда мерасонад.

Тибқи маълумотҳои ташкилоти байналхалқии экологии Гринпис, нерӯгоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда, ҳамон миқдори обери истифода мебаранд, ки барои таъмини талаботи 1 миллиард инсон ба об басанда аст! Ин нишондиҳанда метавонад ба ду маротиба зиёдтар гардад, агар тамоми нерӯгоҳҳои нави алҳол банақшагирифта ба кор дароварда шаванд. Дар баробари ҳамин қисмати зиёди нерӯгоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунандаи нав дар ноҳияҳои сохта мешаванд, ки аллакай ба норасоии сарчашмаҳои об бархурдоранд. Дар маърӯзаи худ «Дуздии бемаҳдуди об: саноати ангишт бӯҳрони жарфи глобалии сарчашмаҳои обиро ба миён меорад, (ки ба рӯзи умумиҷаҳонии сарчашмаҳои об дар соли 2016 тайёр карда шуда буд) Гринпис ҳукуматҳоро боисрор ба манъ намудани вобастагӣ аз иқтисодии ангишт даъват намуд. Дар маърӯза натиҷаҳои таҳлили маълумотҳо дар бораи истифодаи оби 8359 нерӯгоҳҳои барқии бо ангишт фаъолияткунанда пешниҳод гардидааст, ҳамчунин маълумотҳо оид талабот ба об, аз ҷониби пойгоҳҳои ба ҳисоб гирифта шудаанд, ки танҳо сохтаниашон ба нақша гирифта шудааст ва маълумотҳое, ки гирифтаниашон имкон додааст. Ҳамчунин сухан аз истифодаи об ҳангоми кандани ангишт, истифодаи қувваи барқ меравад. Муаллифони маърӯза фош намудаанд, ки 44% нерӯгоҳҳои барқии бо ангишт амалкунанда ва 45% банақшагирифташуда дар минтақаҳои ҷойгиранд ки, аллакай ба мушкилоти дастрасӣ ба об бархурдоранд ва дар он ҷое, ки истифодаи сарчашмаҳои об

аллакай таъсири манфиро ба экосистема расонидааст. Дар баробари ҳамин чоряки нерӯгоҳҳои барқии нав, ки ангиштро ба сифати гармӣ истифода мебаранд дар ноҳияҳои пешбинӣ гардидаанд, ки дар он ҷойҳо об ҳамчун масъалаи аввалини камёб ба ҳисоб меравад ва дар он ҷое, ки истифодаи сарчашмаҳои об аз раванди табиӣ ҷамъшавӣ болотар меистад. Натиҷаҳои дар маърӯзаи Гринпис пешниҳодгардида ба пешгӯиҳои Агентии байналхалқии энергия (МЭА) рост меояд, ки эълон дошта буд, ки истифодаи об дар соҳаи истеҳсоли қувваи барқ метавонад дар давраи байни солҳои 2010 ва 2035 ба 85% баланд гардад. Истифодаи ангишт натавонанд ба вайроншавии атмосфера оварда мерасонад балки ба таъсири манфӣ ба иқлим дошта, ҳамчунин моро аз сарчашмаи бениҳоят гаронбаҳо-об маҳрум месозад. Сохтмони нерӯгоҳҳои нави ангиштиро манъ намудан зарур аст.



Аз рӯи маводи бюллетени End Coal



Ташкилоти экологии «Маленкая Земля»

little.earth.tajikistan@gmail.com • www.leworld.org

