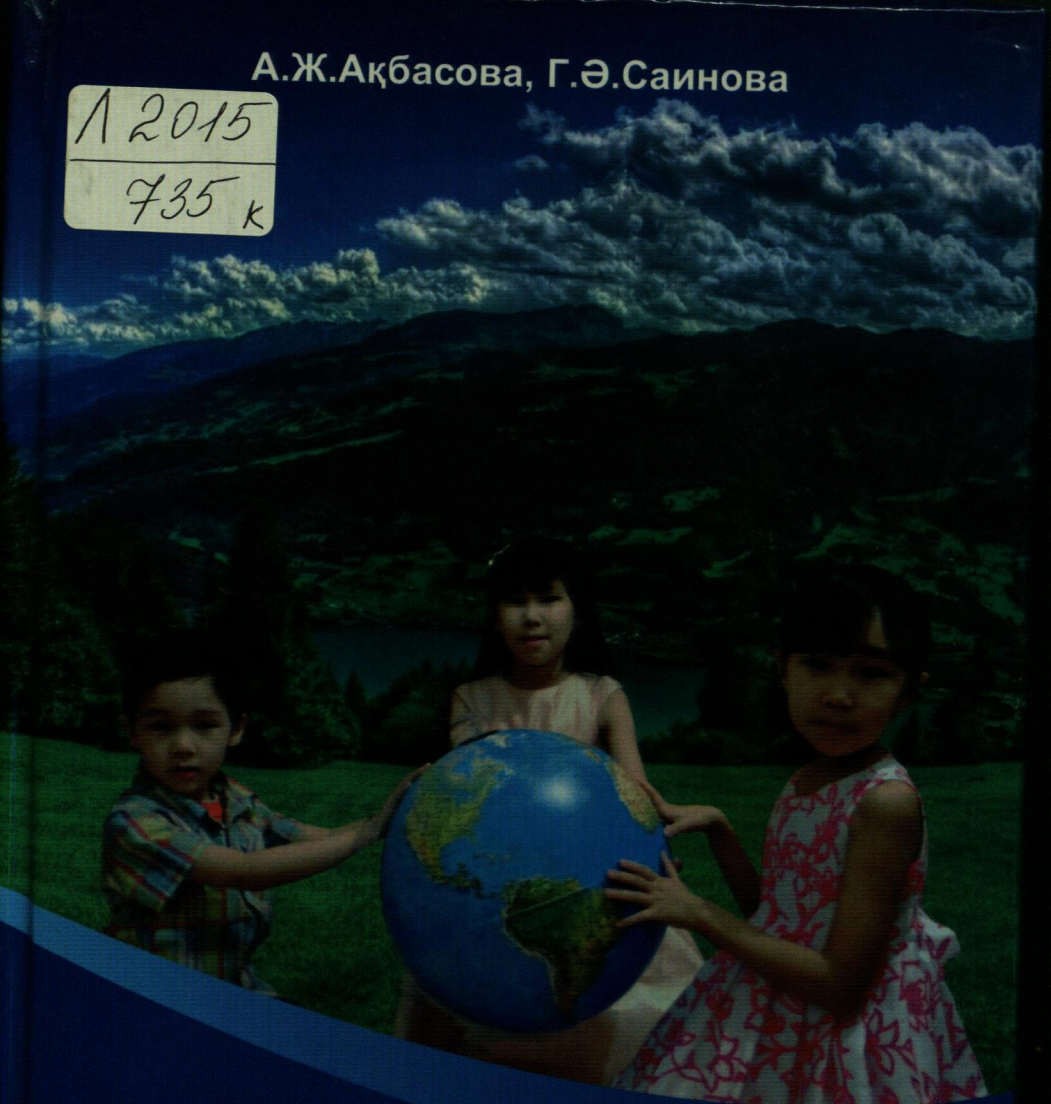


А.Ж.Ақбасова, Г.Ә.Саинова

Л 2015

735 к



ЭКОЛОГИЯ ПРАКТИКУМЫ

А 2015/735 к

А. Ж. Ақбасова, Г. Ә. Саннова

ЭКОЛОГИЯ ПРАКТИКУМЫ

Оқу құралы

Алматы 2014

МАЗМҰНЫ

Алғы сөз.....	3
---------------	---

БІРІНШІ БӨЛІМ

1 ТАРАУ.

АТМОСФЕРАНЫ ЛАСТАЙТЫН ӨНДІРІСТІК ШЫҒАРЫНДЫЛАР.....	5
1.1 Атмосфералық ауаның құрамы мен құрылысы.....	5
1.1.1 Ауадағы қоспалардың мөлшерлерін сипаттайтын бірліктер және олардың көлемдерін есептеу жолдары.....	8
1.2 Атмосфералық ауа шығарындыларына сипаттама.....	26
1.3 Жұмыс орнындағы (немесе бөлмедегі) ауаны тазартуға қажетті таза ауаның кіргізілетін мөлшері.....	42
1.4 Өнеркәсіптік кәсіпорындардың қауіптілік категориясын анықтау.....	45
1.5 Улы шығарындылардың атмосферада таралуы.....	50
1.6 Өнеркәсіптік кәсіпорынның санитарлық-қорғау белдемі.....	56

2 ТАРАУ.

АНТРОПОГЕНДІК ЛАСТАҒЫШ КӨЗДЕР МЕН ОЛАРДЫҢ ШЫҒАРЫНДЫЛАРЫ.....	66
2.1 Жылу электр станциясының қазандықтарынан қоршаған ортаға бөлінетін шығарындылар.....	66
2.1.1 Жылу электр станциясының қазандықтарынан қоршаған ортаға бөлінетін шығарындылардың көлемдерін айқындау.....	67
2.2 Механикалық өңдеу әдісі және орын алатын шығарындылар.....	71
2.2.1 Металл мен пластмасса материалдарын механикалық әдіспен өңдегенде түзілетін шығарындылар көлемін есептеу жолдары.....	72

2.2.2 Электрлік пісіру (балқытып біріктіру) жұмысынан бөлінетін шығарындының көлемін есептеу.....	75
2.2.3 Ағаш өңдеу учаскісінің шығарындылары.....	76
2.2.4 Гальваника учаскісінде металдарды өңдеуден өткізгенде бөлінетін шығарындылар.....	79
2.3 Аккумуляторды зарядтау учаскесінің шығарындысы.....	87
2.3.1 Аккумуляторды зарядтау учаскесі шығарындысының көлемін есептеу.....	88
2.4 Қоймалар мен қалдықсақтағыштардан бөлінетін шығарындылар.....	91
2.5 Шаңдаатын материалдарды аударып салу кезінде бөлінетін шығарынды көлемі.....	100
2.6 Карьерлерден бөлінетін шаңдануды есептеу.....	101
2.6.1 Карьерде автокөлікке қатысты жұмыстардан бөлінетін шығарындыларды есептеу.....	101
2.6.2 Қазып алу мен тиеу жұмыстары кезінде бөлінетін шығарындыны есептеу.....	104
2.6.3 Бұрғылау жұмыстарынан бөлінетін шығарындылар көлемін есептеу.....	104
2.7 Жарылыс кезінде бөлінетін шығарынды.....	106
2.8 Темір жол кәсіпорындарындағы күйдіру үдерістерінен бөлінетін ластағыш заттектердің шығарындылары.....	108
2.8.1 Рельстерді пісіріп жалғау өндірісі.....	108
2.9 Бөлшектер мен түйіншектерді жуғанда бөлінетін зиянды заттектердің мөлшерін есептеу.....	111
2.10 Асфальтбетон зауытындағы шаңұстағыш жүйеге тиісті тазалау тиімділігін айқындау.....	113

3 ТАРАУ.

ЖЫЛЫЖАЙ ГАЗДАРЫНЫҢ ШЫҒАРЫНДЫЛАРЫН

ЕСЕПТЕУ ӘДІСТЕМЕСІ.....118

3.1 Кәсіпорындардың энергетикалық қызметінен болған (отынды жағу) жылыжай газдарын есептеу.....	120
3.1.1 Көмірқышқыл газы CO ₂ шығарындысын есептеу.....	121

3.1.2 Метан (CH ₄) және азот оксидінің (N ₂ O) шығарындылары.....	124
3.2 Автомобиль көлігінде отын жағудан орын алатын жылыжай газдар шығарындыларын бағалау.....	130
3.2.1 Көміртек оксидінің шығарындыларын бағалау.....	130
3.2.2 Метан және азот оксидінің шығарындыларын бағалау.....	132
3.3 Мұнайды өндіру, тасымалдау, сақтау және өңдеу кезіндегі шығарындылар.....	134
3.4 Газды өндіру, тасымалдау және қайта өңдеу кезіндегі шығарындылар.....	135
3.5 Ілеспе газды алауларда жағу кезіндегі көміртек оксидінің шығарындылары.....	135
3.6 Көмірді өндіру және өңдеуде бөлінетін жылыжай газдары.....	136
3.7 Жылыжай газдарын шығаратын өнеркәсіптік үдерістер.....	137
3.7.1 Шойын және болат өндірісі.....	137
3.7.2 Шойын өндірісі.....	138
3.7.3 Болат өндірісі.....	139

ЕКІНШІ БӨЛІМ

4 ТАРАУ.

ГИДРОСФЕРАНЫ ЛАСТАЙТЫН ӨНДІРІСТІК

ТӨГІНДІЛЕР.....	141
4.1 Гидроресурстар мен ақаба суларға сипаттама.....	141
4.2 Ақаба суға және оны нормалау мен тазалауына қатысты есептеу жолдарына сипаттама.....	146
4.3 Шектік рауалы төгіндінің шамасын есептеу.....	154
4.4 Зиянды заттектерден ақаба суларды тазалау дәрежесін есептеу.....	156
4.4.1 Қалқыма заттектерден ақаба суды тазалау дәрежесін есептеу.....	156

4.4.2 рН көрсеткішінің өзгеруіне байланысты акаба суларды тазалау дәрежесін есептеу.....	157
4.4.3 Су қоймаларына акаба суды тастау алдында температураны есептеу.....	159
4.4.4 Акаба суды зиянды заттектерден тазалауды есептеу.....	159

ҮШІНШІ БӨЛІМ

5 ТАРАУ.

ҚАЛДЫҚТАР – ПОТЕНЦИАЛДЫ ШИКІЗАТ КӨЗІ.....	166
5.1 Қалдықтарды жіктеу және оларға сипаттама.....	166
5.2 Қоршаған табиғи ортаның сапасын, өндіріс қалдықтарымен ластануын бақылау жүйесі. Улы өндіріс қалдықтарын зиянсыздандыру, өңдеу және көму.....	177
5.3 Қалдықсақтағыштар (полигондар).....	183
5.4 Қалдықтарды іске асыру (кәдеге жарату).....	186
5.5 Қатты тұрмыстық қалдықтар.....	194
5.6 Биогаз.....	198

6 ТАРАУ.

ЭНЕРГЕТИКАЛЫҚ (ФИЗИКАЛЫҚ) ЛАСТАНУ.....	202
Пайдаланылған әдебиет.....	217
Терминдер мен түсініктер.....	220