

ISSN 2224-526X

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ҰЛТТЫҚ ҒЫЛЫМ АКАДЕМИЯСЫНЫҢ

Х А Б А Р Л А Р Ы

ИЗВЕСТИЯ

НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

NEWS

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES
OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

АГРАРЛЫҚ ҒЫЛЫМДАР СЕРИЯСЫ



СЕРИЯ АГРАРНЫХ НАУК



SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

1 (31)

ҚАҢТАР – АҚПАҢ 2016 ж.
ЯНВАРЬ – ФЕВРАЛЬ 2016 г.
JANUARY – FEBRUARY 2016

2011 ЖЫЛДЫҢ ҚАҢТАР АЙЫНАН ШЫҒА БАСТАҒАН
ИЗДАЕТСЯ С ЯНВАРЯ 2011 ГОДА
PUBLISHED SINCE JANUARY 2011

ЖЫЛЫНА 6 РЕТ ШЫҒАДЫ
ВЫХОДИТ 6 РАЗ В ГОД
PUBLISHED 6 TIMES A YEAR

АЛМАТЫ, ҚР ҰҒА
АЛМАТЫ, НАН РК
ALMATY, NAS RK

Б а с р е д а к т о р

Есполов Т.И.,

э.ғ.д, профессор,

ҚР ҰҒА академигі және вице-президенті

Р е д а к ц и я а л қ а с ы:

Байзақов С.Б., э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі (бас редактордың орынбасары); **Тиреуов К.М.**, э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі (бас редактордың орынбасары); **Елешев Р.Е.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Рау А.Г.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Иванов Н.П.**, в.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Кешуов С.А.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Мелдебеков А.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА академигі; **Чоманов У.Ч.**, т.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА академигі; **Елюбаев С.З.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Садықұлов Т.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Сансызбай А.Р.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Умбетаев И.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Оспанов С.Р.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА құрметті мүшесі; **Олейченко С.И.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Кененбаев С.Б.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Омбаев А.М.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Молдашев А.Б.**, э.ғ.д, проф., ҚР ҰҒА құрметті мүшесі; **Сагитов А.О.**, б.ғ.д., ҚР ҰҒА академигі; **Сапаров А.С.**, а.ш.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Балгабаев Н.Н.**, а.ш.ғ.д., проф.; **Умирзаков С.И.**, т.ғ.д, проф.; **Султанов А.А.**, в.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Жамбакин К.Ж.**, б.ғ.д., проф., ҚР ҰҒА корр-мүшесі; **Алимқұлов Ж.С.**, т.ғ.д., проф., ҚР АШҒА академигі; **Саданов А.К.**, б.ғ.д., проф.; **Сарсембаева Н.Б.**, в.ғ.д., проф.

Р е д а к ц и я к ең е с і:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of asel Switzeland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As. Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, Pr., International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Андреш С.**, Молдова Республикасы ҰҒА академигі; **Гаврилюк Н.Н.**, Украина ҰҒА академигі; **Герасимович Л.С.**, Беларусь Республикасының ҰҒА академигі; **Мамедов Г.**, Азербайджан Республикасының ҰҒА академигі; **Шейко И.П.**, Беларусь Республикасының ҰҒА академигі; **Жалнин Э.В.**, т.ғ.д., проф., Ресей; **Боинчан Б.**, а.ш.ғ., проф., Молдова Республикасы.

Главный редактор

Есполов Т.И.,

доктор эконом. наук, проф.,
вице-президент и академик НАН РК

Редакционная коллегия:

Байзаков С.Б., доктор эконом. наук, проф., академик НАН РК (заместитель главного редактора); **Тиреуов К.М.**, доктор эконом. наук, проф., член-корр. НАН РК (заместитель главного редактора); **Елешев Р.Е.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Рау А.Г.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Иванов Н.П.**, доктор ветеринар. наук, проф., академик НАН РК; **Кешуов С.А.**, доктор техн. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Мелдебеков А.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик НАН РК; **Чоманов У.Ч.**, доктор техн. наук, проф., академик НАН РК; **Елюбаев С.З.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Садыкулов Т.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Сансызбай А.Р.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Умбетаев И.**, доктор сельхоз. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Оспанов С.Р.**, доктор сельхоз. наук, проф., Почетный член НАН РК; **Олейченко С.И.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Кененбаев С.Б.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик АСХН РК; **Омбаев А.М.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Молдашев А.Б.**, доктор эконом. наук, проф., Почетный член НАН РК; **Сагитов А.О.**, доктор биол. наук, академик НАН РК; **Сапаров А.С.**, доктор сельхоз. наук, проф., академик АСХН РК; **Балгабаев Н.Н.**, доктор сельхоз. наук, проф.; **Умирзаков С.И.**, доктор техн. наук, проф.; **Султанов А.А.**, доктор ветеринар. наук, проф., академик АСХН РК; **Жамбакин К.Ж.**, доктор биол. наук, проф., член-корр. НАН РК; **Алимкулов Ж.С.**, доктор техн. наук, проф., академик АСХН РК; **Саданов А.К.**, доктор биол. наук, проф.; **Сарсембаева Н.Б.**, доктор ветеринар. наук, проф.

Редакционный совет:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of asel Switzeland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As.Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, Pr., International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Андреш С.**, академик НАН Республики Молдова; **Гаврилюк Н.Н.**, академик НАН Украины; **Герасимович Л.С.**, академик НАН Республики Беларусь; **Мамедов Г.**, академик НАН Республики Азербайджан; **Шейко И.П.**, академик НАН Республики Беларусь; **Жалнин Э.В.**, доктор техн. наук, проф., Россия; **Боинчан Б.**, доктор сельхоз. наук, проф., Республика Молдова.

Известия Национальной академии наук Республики Казахстан. Серия аграрных наук.

ISSN 2224-526X

Собственник: РОО «Национальная академия наук Республики Казахстан» (г. Алматы)

Свидетельство о постановке на учет периодического печатного издания в Комитете информации и архивов Министерства культуры и информации Республики Казахстан № **10895-Ж**, выданное 30.04.2010 г.

Периодичность 6 раз в год

Тираж: 300 экземпляров

Адрес редакции: 050010, г. Алматы, ул. Шевченко, 28, ком. 219-220, тел. 272-13-19, 272-13-18

<http://nauka-nanrk.kz/agricultural.kz>

© Национальная академия наук Республики Казахстан, 2016

Адрес типографии: ИП «Аруна», г. Алматы, ул. Муратбаева, 75

Chief Editor

Espolov T.I.,

Dr. economy. Sciences, prof.,
Vice President and member of the NAS RK

Editorial Board:

Baizakov S.B., Dr. of economy sciences, prof., academician of NAS RK (deputy editor); **Tireuov K.M.**, Doctor of Economy Sciences., prof., corresponding member of NAS RK (deputy editor); **Eleshev R.E.**, Dr. Of agricultural sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Rau A.G.**, Dr. sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Ivanov N.P.**, Dr. of veterinary sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Kesha S.A.**, Dr. sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Meldebekov A.**, doctor of agricultural sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Chomanov U.Ch.**, Dr. sciences, prof., academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Yelyubayev S.Z.**, Dr. of agricultural sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Sadykulov T.**, Dr. Farm. Sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Sansyzbai A.R.**, doctor of agricultural sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Umbetaev I.**, Dr. Farm. Sciences, prof., corresponding member. NAS RK; **Ospanov S.R.**, Dr. agricultural sciences, prof., Honorary Member of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Oleychenko S.N.**, Dr. Of agricultural sciences, prof.; **Kenenbayev S.B.**, Dr. Agricultural sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Ombayev A.M.**, Dr. Agricultural sciences, Prof.; **Moldashev A.B.**, Doctor of Economy sciences, prof., Honorary Member of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Sagitov A.O.**, Dr. biol. sciences, Academician of the National Academy of Sciences of Kazakhstan; **Saparov A.S.**, Doctor of agricultural sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Balgabaev N.N.**, the doctor agricultural sciences, Prof.; **Umirzakov S.I.**, Dr. Sci. Sciences, Prof.; **Sultanov A.A.**, Dr. of veterinary sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural Sciences of Kazakhstan; **Zhambakin K.J.**, Dr. of biological Sciences, prof., corresponding member of. NAS RK; **Alimkulov J.C.**, Dr. of biological sciences, prof., academician of the Academy of Agricultural sciences of Kazakhstan; **Sadanov A.K.**, Dr. of biological Sciences, Prof.; **Sarsembayeva N.B.**, Dr. veterinary sciences, prof.

Editorial Board:

Fasler-Kan Elizaveta, Dr., University of Basel Switzerland; **Koolmees Petrus Adrianus**, Prof. Dr., Utrecht University, The Netherlands; **Babadoost-Kondri Mohammad**, Prof., University of Illinois, USA; **Yus Aniza Binti Yusof**, Dr., University Putra, Malaysia; **Hesseln Hayley Fawn**, As. Prof., University of Saskatchewan, Canada; **Alex Morgounov**, candidate of agricultural sciences, International Maize and Wheat Improvement Center Turkey; **Andresh S.**, academician of NAS of Moldova; **Gavriluk N.N.**, academician of NAS of Ukraine; **Gerasimovich L.S.**, academician of NAS of Belorussia; **Mamadov G.**, academician of NAS of Azerbaijan; **Sheiko I.P.**, academician of NAS of Belorussia; **Zhalnin E.V.**, Dr. of technical sciences, professor, Russia, **Boinchan B.**, doctor of agricultural sciences, prof., Moldova.

News of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan. Series of Agrarian Sciences.

ISSN 2224-526X

Owner: RPA "National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan" (Almaty)

The certificate of registration of a periodic printed publication in the Committee of Information and Archives of the Ministry of Culture and Information of the Republic of Kazakhstan N 10895-Ж, issued 30.04.2010

Periodicity: 6 times a year

Circulation: 300 copies

Editorial address: 28, Shevchenko str., of.219-220, Almaty, 050010, tel. 272-13-19, 272-13-18,
<http://nauka-nanrk.kz/> agricultural.kz

© National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan, 2016

Address of printing house: ST "Aruna", 75, Muratbayev str, Almaty

N E W S

OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

SERIES OF AGRICULTURAL SCIENCES

ISSN 2224-526X

Volume 1, Number 31 (2016), 53 – 57

**ECOLOGICAL EVALUATION OF SOLID WASTE
IN ALMATY CITY**

B. Makhamedova, M. Ordabekova

Kazakh National Agrarian University, Almaty, Kazakhstan

Keywords: hard domestic wastes, green economy, ground.

Abstract. This article considered solid waste of Almaty and ways of solving this problem.

УДК 504.056:656 (574-20)

**АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРМЫСТЫҚ
ҚАТТЫ ҚАЛДЫҚТАРЫН ЭКОЛОГИЯЛЫҚ БАҒАЛАУ**

Б. Ж. Махамедова, М. Ордабекова

Қазақ ұлттық аграрлық университеті, Алматы, Қазақстан

Тірек сөздер: тұрмыстық қатты қалдықтар, жасыл экономика, полигон.

Аннотация. Мақалада Алматы қаласының тұрмыстық қалдықтарының экологиялық мәселелері және оны шешу жолдары қарастырылған.

Қазақстанда жинақталған ТҚҚ-ның жалпы көлемі 100 млн. тоннаға жуық, бұл ретте, жыл сайын тағы да 5-6 млн. тоннаға жуық ТҚҚ жинақталады. 2025 жылға қарай бұл цифрлар 8 млн. тоннаға дейін өсуі мүмкін, бұл ретте, пайда болатын қалдықтар полигондарға алдын ала сұрыпталмай және залалсыздандырылмай орналастырылады.

«Қазақстан Республикасының «жасыл экономикаға» көшуі жөніндегі тұжырымдама туралы» Қазақстан Республикасы Президентінің 2013 жылғы 30 мамырдағы № 577 Жарлығына сәйкес «Тұрмыстық қалдықтарды басқару жүйесін жаңғыртудың 2014-2050 жылдарға арналған бағдарламасы» бекітілуіне байланысты келесідей негізгі мақсат көзделіп отыр: тұрмыстық қатты қалдықтарды жинау, тасымалдау, кәдеге жарату, өңдеу және көму жөнінде көрсетілетін қызметтер кешенінің тиімділігін, сенімділігін, экологиялық және әлеуметтік қолайлылығын жоғарылату, ТҚҚ өңдеу үлесін ұлғайту, сондай-ақ қалдықтарды қауіпсіз көмуді қамтамасыз ету. Ол үшін:

1. ТҚҚ өңдеу жүйесін жетілдіру;
2. Тұрмыстық қатты қалдықтар полигондарының жұмыс істеп тұрғандарын қалпына келтіру және санитариялық қағидалардың заманауи талаптарына сай келетін, тұрмыстық қатты қалдықтарды қабылдау, сұрыптау, өңдеу және көму инфрақұрылымы күрделі жаңаларын салу;
3. Тұрмыстық қатты қалдықтарды жинау және тасымалдау жүйесін жаңғырту;
4. Қалдықтарды пайда болу көзінен бөлек жинауды жаппай енгізу;
5. Коммуналдық қалдықтарды өңдеу жүйесін жетілдіру;
6. Тұрмыстық қатты қалдықтарды өңдеуді «жасыл» экономиканы дамыту қағидағдары мен тұжырымдамасы шеңберінде және соларға сәйкес өңдеуді енгізіп, жүйелі түрде өрістету;
7. Қауіпті қалдықтарды пайда болу көзінен бөлек жинауды жаппай енгізу;
8. Қауіпті тұрмыстық қалдықтарды өңдеу жүйесін жетілдіру;
9. Басқа тұрмыстық қалдықтарды өңдеу жүйесін жетілдіру;
10. Автомобиль шиналарын, пайдаланылған автомобильдерді кәдеге жарату жүйесін жетілдіру қажет.

Төмендегі кестеде полигондарға ТҚҚ орналастыру көлемін және өңірлер бөлінісінде тұрмыстық қатты қалдықтарды жинақтау нормаларын бөлу көрсетілген (ірі 16 қала үшін).

Халықаралық практикада ТҚҚ үш бөлікке жіктелген, олар ТҚҚ ортақ құрамына кіретін, бірақ өңдеу және көму тәсіліне қарай өзара ерекшеленетін үш «қалдық легіне» сәйкес келеді.

Коммуналдық қалдықтар.

Қауіпті ТҚҚ – адамның тыныс-тіршілігінің нәтижесінде қалыптасатын тұтыну қалдықтары, сондай-ақ қалыптасу сипаты осыған ұқсас, өзінің құрамы мен қасиетіне қарай қауіпті қалдықтарға жатқызылуы мүмкін өндіріс қалдықтары. Оларға мынадай қалдықтар жатқызылады:

- пайдаланылған электр жабдығы мен электронды жабдық;
- құрамында сынап бар қалдықтар (люминесцентті лампалар мен термометрлер);
- медициналық және ветеринариялық қалдықтар;
- тұрмыстық химия қалдықтары;
- құрамында асбест бар қалдықтар;
- адамның тыныс-тіршілігінің нәтижесінде қалыптасатын басқа да қауіпті қалдықтар.

Басқа ТҚҚ – қауіпті болып табылмайтын, бірақ жинау, шығару және кәдеге жарату үшін бірінші лектен өзгеше тәсілдерді қолдану талап етілетіндіктен, аралас қалдықтарға жатқызуға болмайтын қалдықтар. «Басқа ТҚҚ» мынадай қалдықтар жатқызылады:

- құрылыс қалдықтары;
- ірі габаритті қалдықтар;
- кәдеге жаратуға жататын автомобильдер;
- пайдаланылған автомобиль шиналары;
- сарқынды суларды өңдеуден қалған қалдықтар.

Өңірлер бөлінісінде халықтың жан басына шаққандағы ТҚҚ жинақтау нормаларының ауқымы өте кең – жылына 80-нен 400 кг/адам асады, мұның өзі деректерді жинау және есептілікті жасау процесінде сәйкессіздіктердің орын алуына әкелуі мүмкін. Қазақстандағы ТҚҚ полигондарының бәрінде дерлік қалдықтарды қабылдау аймағында таразы жоқ екенін атап өту керек, яғни тоннасы текше метрді тоннаға ауыстыру жолымен белгіленеді әрі бұл ретте үлес салмағының бір м³ шаққанда 250-ден 300 кг дейінгі мәні қолданылады. Еуропа елдерінің тәжірибесі бойынша үлес салмақ бір м³ шаққанда 100-150 кг құрайды.

Полигондарға ТҚҚ орналастыру көлемін және өңірлер бөлінісінде тұрмыстық қатты қалдықтарды жинақтау нормаларын бөлу

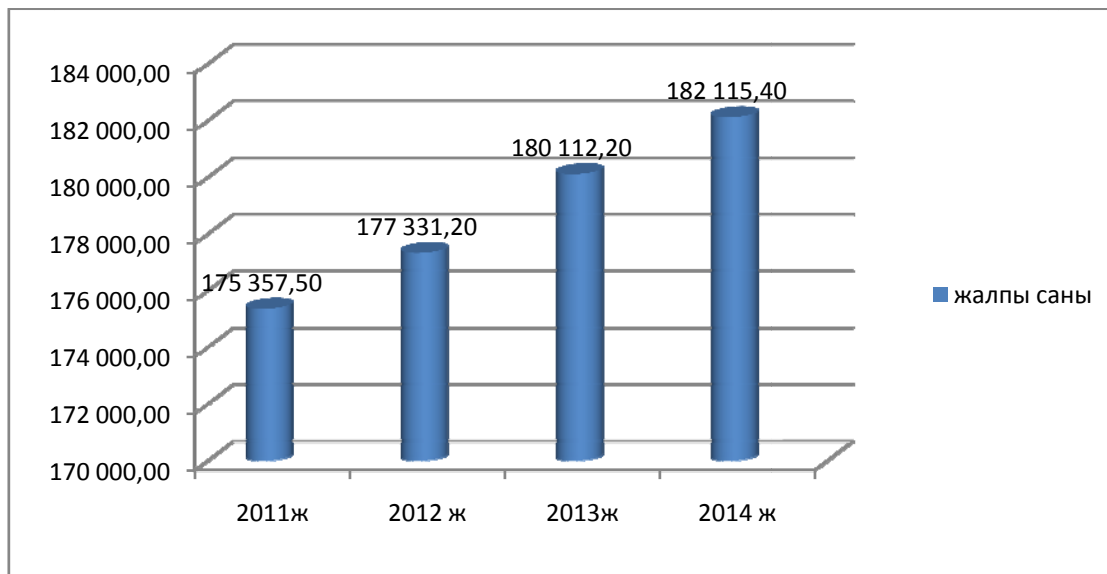
Қала	2012 жылдың соңындағы халық саны, мың адам ¹	2012 ж. полигондарға ТҚҚ орналастыру, мың тонна ²	Бір адамға шаққандағы ТҚҚ жинақтау нормасы, жылына м ³ /адам ³
Астана	778,198	326,4	2,16
Алматы	1475,429	549,12	2,55
Ақтау	180,885	109,7	2
Ақтөбе	420,567	360,6	0,47
Атырау	272,071	44,07	0,56
Қарағанды	478,952	132,85	1,87
Қостанай	219,224	152,73	1,17
Орал	271,361	108,5	2,3
Шымкент	662,1	64,55	1,7
Павлодар	342,435	94,47	1,30
Көкшетау	152,006	57,7	1,16
Өскемен	309,5	45,6	1,98
Талдықорған	156,162	17	2,77
Тараз	343,275	34,96	0,54
Қызылорда	253,960	36,1	1,7
Петропавл	206,043	62	2,07

Ескертпе: ТҚҚ жалпы орналастыруға кәдеге жаратуға жататын автомобильдер мен сарқынды суларды өңдеуден қалған қалдықтар қосылмаған; ¹ – www.stat.kz сайтының статистикалық деректеріне сәйкес; ² – облыстық экология департаменттерінің есептеріне сәйкес; ³ – ЖАО ақпараты бойынша.

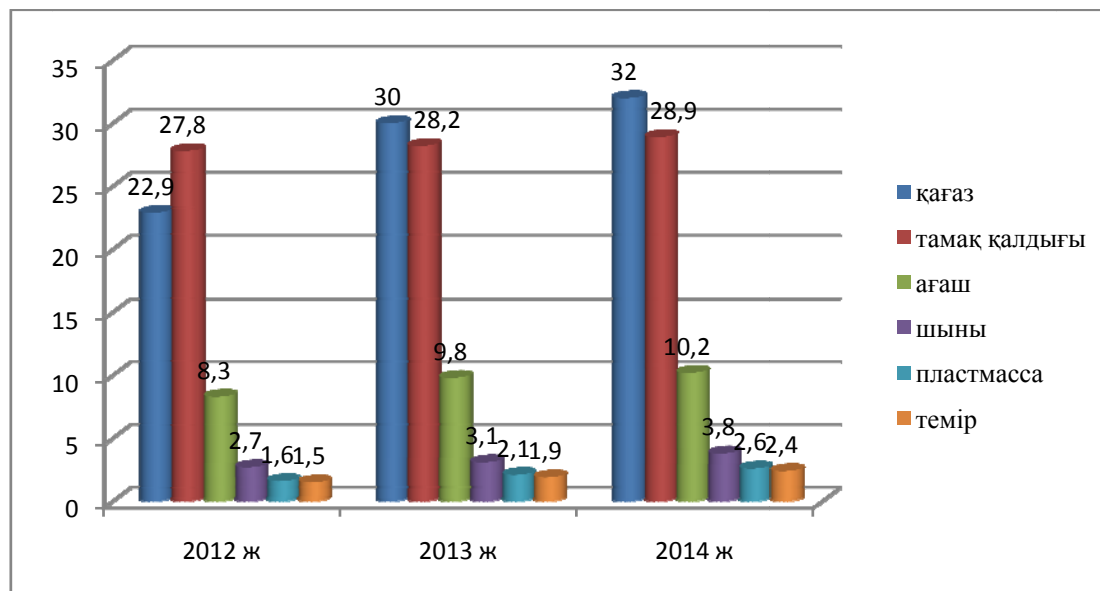
Тұрмыстық қатты қалдықтарды тұрғындарды жұмылдыра отырып сұрыптау жүйесінің болмауы, сондай-ақ арнайы алаңдардың болмауы мен полигондардың шалғайлығы санкцияланбаған үйінділердің өсуіне алып келеді. Қоршалған контейнер алаңдары санының жеткіліксіз болуы, сондай-ақ контейнерлердің тозуы көпқабатты үйлердің айналасында антисанитариялық ахуалдың орын алуына әкеп соқтырады.

Биологиялық ыдырайтын қалдықтар қоршаған ортаға едәуір жүктеме түсіреді, өйткені олар ыдыраған кезде климаттың өзгеруіне әсерін тигізетін үйінді газы пайда болады, биологиялық қалдық шірігеннен пайда болған өнімдер патогенді микрофлораның түзілуіне ықпал етеді. Қазіргі уақытта биологиялық қалдықтардың бәрі үйінділерге алдын-ала залалсыздандырылмай шығарылады. Қалдықтардың бұл бөлігін кәдеге жарату жөніндегі технологиялық шешімдердің нұсқалары қалдықтардың көлеміне және климатық жағдайларға байланысты. Түзілетін биологиялық қалдық көлемі ұлғайған жағдайда, сарқынды суларды тазарту кезінде алынатын қалдықтармен (кәріздік тазарту құрылыстарының пайдаланылған активті тұнбасы) үйлестіре отырып, биогаз қондырғыларын салуға болады, өйткені, пайдаланылған белсенді тұнбаны қауіпсіз әрі тиімді кәдеге жаратудың өзі кәріздік сарқынды суларды тазарту бойынша кәсіпорындардың көпшілігінің алдында тұрған мәселе болып табылады.

Қазақстанда жинақталған ТҚҚ-ның жалпы көлемі 100 млн. тоннаға жуық болса, жыл сайын тағы да 5-6 млн. тоннаға жуық ТҚҚ жинақталатындығын жоғарыда атап өттік. Егер соңғы үш жылда тұрмыстық қатты қалдықтардың көрсеткішін есептейтін болсақ, 2 кестедегі мәліметті алуға болады.



1-сурет – Соңғы үш жылда тұрмыстық қатты қалдықтардың көрсеткіші



2-сурет – Алматы қаласының тұрмыстық қалдықтарының морфологиялық құрамы

Алматы облысында қалдық тасымалдаумен мемлекеттік және жекеменшік 30, Алматы қаласында 22 кәсіпорын айналысады. Десек те, экология басқармасы мен жергілікті әкімшіліктер қолға алған іс-шараларға қарамастан, тұрмыстық қалдықтарды есепке алу, өңдеу және залалсыздандыру шараларының әлі толық шешімін таппай отырғаны көңілге кірбің ұялатады. Ең маңыздысы, осыдан екі жыл бұрын «Алматы қаласындағы өндірістік және тұтынған қалдықтарды есепке алу, өңдеу және залалсыздандыру» ережесі бекітілген. Жалпы көлемі 31,9 мың гектарды алып жатқан 1,5 миллионнан аса тұрғыны бар Алматы қаласы осы ережеге сай 71 учаскеге бөлінген. Мұндағы 1056 контейнерлік алаңда 6014 контейнер орналасқан. Алматы қаладағы контейнерлерден 102 мың тонна қатты қалдық сұрыпталып, Алматыдан 34 шақырым жерде орналасқан Қарасай ауданындағы полигонға тасымалданады.

Қарасай ауданы аумағындағы қалдық полигонында қалдықтарды көму әдісі әбден ескірген. Өйткені полигон осыдан 25 жыл бұрын салынған. Мұнда қазір 4 миллион тоннадан астам қалдық жиналған. Одан бөлініп шығып жатқан биометан қоршаған орта мен тұрғындарға зиян келтіріп жатыр. Осыған байланысты Алматы облысының Іле ауданынан қалдық полигоны үшін 245 гектар

жер телімі бөлінді. Қазір полигон құрылысының техникалық-экономикалық негіздері жасалуда. Таяуда еуростандарт үлгісінде қалдық полигоны салынбақ. Бұл Алматы маңындағы экологиялық жағдайдың жақсаруына оң әсерін тигізбек.

Алматы қаласының тұрмыстық қатты қалдықтарының экологиялық жағдайын анықтау барысында Қарасай полигонында жинақталған қалдық заттардың проценттік көрсеткіштерін анықтау арқылы тұрмыстық қатты қалдықтар полигонның топырағы, суы мен ауа үлгілерін алып, ластану деңгейін анықтау және ұсыныстар жасау біздің негізгі міндетіміз және бұл мәселе көкейкесті болып қала бермек.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Боровский Е. Э. Отходы, мусор, отбросы... // Химия. – 2001. – № 10.
- [2] Группа компаний ЭкоСибирь. Проверено 12 января 2013. Архивировано из первоисточника 21 января 2013.
- [3] Прогнозирование образования твердых бытовых отходов Санкт-Петербурга // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Экономика и экологический менеджмент» 2014. №1.

REFERENCES

- [1] Borovsky E.E. desertum, rudera, spumae ... // Chemistry. 2001. № 10.
- [2] Group EkoSibir. Receptum January 21 Ianuarii 2013. Archived ex fonte, 21 Ianuarii 2013
- [3] Forecasting solida formatione St. vastat. Acta Acta ITMO. Series "inscribitur et Aliquam Management», 2014, №1.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ ГОРОДА АЛМАТЫ

Б. Ж. Махамедова, М. Ордабекова

Казахский национальный аграрный университет, Алматы, Казахстан

Ключевые слова: твердые бытовые отходы, зеленая экономика, полигон.

Аннотация. В статье рассматриваются проблемы твердых бытовых отходов г. Алматы и пути решения этой проблемы.

Поступила 19.01.2016г.

Publication Ethics and Publication Malpractice in the journals of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan

For information on Ethics in publishing and Ethical guidelines for journal publication see <http://www.elsevier.com/publishingethics> and <http://www.elsevier.com/journal-authors/ethics>.

Submission of an article to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan implies that the described work has not been published previously (except in the form of an abstract or as part of a published lecture or academic thesis or as an electronic preprint, see <http://www.elsevier.com/postingpolicy>), that it is not under consideration for publication elsewhere, that its publication is approved by all authors and tacitly or explicitly by the responsible authorities where the work was carried out, and that, if accepted, it will not be published elsewhere in the same form, in English or in any other language, including electronically without the written consent of the copyright-holder. In particular, translations into English of papers already published in another language are not accepted.

No other forms of scientific misconduct are allowed, such as plagiarism, falsification, fraudulent data, incorrect interpretation of other works, incorrect citations, etc. The National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan follows the Code of Conduct of the Committee on Publication Ethics (COPE), and follows the COPE Flowcharts for Resolving Cases of Suspected Misconduct (http://publicationethics.org/files/u2/New_Code.pdf). To verify originality, your article may be checked by the Cross Check originality detection service <http://www.elsevier.com/editors/plagdetect>.

The authors are obliged to participate in peer review process and be ready to provide corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. All authors of a paper should have significantly contributed to the research.

The reviewers should provide objective judgments and should point out relevant published works which are not yet cited. Reviewed articles should be treated confidentially. The reviewers will be chosen in such a way that there is no conflict of interests with respect to the research, the authors and/or the research funders.

The editors have complete responsibility and authority to reject or accept a paper, and they will only accept a paper when reasonably certain. They will preserve anonymity of reviewers and promote publication of corrections, clarifications, retractions and apologies when needed. The acceptance of a paper automatically implies the copyright transfer to the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan.

The Editorial Board of the National Academy of Sciences of the Republic of Kazakhstan will monitor and safeguard publishing ethics.

Правила оформления статьи для публикации в журнале смотреть на сайте:

[www:nauka-nanrk.kz](http://www.nauka-nanrk.kz)

<http://agricultural.kz/>

Редактор *М. С. Ахметова*
Верстка на компьютере *Д. Н. Калкабековой*

Подписано в печать 27.01.2016.
Формат 60x881/8. Бумага офсетная. Печать – ризограф.
10,7 п.л. Тираж 300. Заказ 1.