DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

Бердиева М.Т., Токтубакиев Б.О., Калыбек уулу М.

СҮТ ӨНДҮРҮШҮНҮН ЭКОЛОГИЯЛЫК КӨЙГӨЙЛӨРҮ ЖАНА АЛАРДЫ АЗАЙТУУ ЧАРАЛАРЫ

Бердиева М.Т., Токтубакиев Б.О., Калыбек уулу М.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ МОЛОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА И МЕРЫ ПО ИХ СНИЖЕНИЮ

M.T. Berdieva, B.O. Toktubakiev, Kalybek uulu M.

ENVIRONMENTAL PROBLEMS OF DAIRY PRODUCTION AND MEASURES TO REDUCE THEM

УДК: 504.06+666.7(045)

Жаратылышты коргоо, анын байлыктарын пайдалануу, анын кандай мыйзамдарга ылайык иштей тургандыгын жана өнүгүп жаткандыгын, адамдардын таасирине кандай реакция жасаарын, жаратылыш системалары кандай максималдуу жүктөрдү көтөрө аларын билбей туруп аны пайдалануу мүмкүн эмес. Өнөр жайдын өсүшү таштандылардын олуттуу көлөмүн жаратуу менен коштолот. Таштандылар биосферага ыргытылат жана булардын натыйжасы атмосферанын, суу объектилеринин жана топурактын каттуу, суюк жана газ түрүндөгү калдыктар менен булганнуусу коркунучтуу масштабга жетип, калыбына келгис жаратылыш ресурстары түгөнүп, биринчи кезекте пайдалуу кендер жана таза суулар түгөнүүдө. Курчап турган чөйрөнү коргоо көйгөйлөрүн чечүү жаңы технологиялардын - калдыктары аз жана калдыксыз технологиялардын өнүгүшү менен тыгыз байланышта. Жаңы технологияны жаратылыштын мыйзамдарын терең түшүнүп, өндүрүштүк циклдарды жана табигый өзгөчөлүктөрдү байланыштырганда гана жаратууга болот. Ушуга байланыштуу, өндүрүш технологиясы керектүү продукцияны чийки затты, энергияны, эмгекти минималдуу чыгымдоону гана эмес, ошондой эле зыяндуу заттардын биосферага чыгарылышын жана төгүлүшүн минималдаштырган экологиялык талаптарды сактоо менен камсыз кылышы керек экендигин белгилей кетүү керек.

Негизги сөздөр: *таштандылар, санитардык-коргоо зонасы, зыяндуу заттар, технологиялык процесс, топурак, жаратылыш ресурстары, жүк, газ тазалоо, ишканалар, айлана-чөйрө*

Невозможно охранять природу, использовать ее богатства, не зная, как она устроена, по каким законам существует и развивается, как реагирует на воздействия человека, какие предельно допустимые нагрузки на природные системы может позволить себе общество, чтобы не разрушить их. Рост промышленности сопровождается образованием значительного количества отходов. Отходы выбрасываются в биосферу и результат этих явлений - загрязнение атмосферы, водоемов и почвы твердыми, жидкими и газообразными отходами. Отходы достигает угрожающих размеров, происходит истощение невозобновляемых природных ресурсов – в первую очередь полезных ископаемых и пресной воды. Решение задач охраны окружающей среды тесно связывается с разработкой новых технологий – малоотходной и безотходной технологии. Новую технологию можно создавать только при глубоком понимании законов природы, увязке промышленных циклов и с природными особенностями. В связи с этим следует отметить, что технология производства должна обеспечивать необходимыми продуктами не только с минимальными расходами сырья, энергии, рабочей силы, но и с соблюдением экологических требований, сводящих к минимуму выбросов и сбросов вредных веществ в биосферу

Ключевые слова: *отходы, санитарно-защитная зона, технологический процесс, почва, природный ресурс, нагрузка, газоочистка, вредные вещества, предприятия, окружающая среда.*

It is impossible to protect nature, to use its wealth without knowing how it works, according to what laws it exists and develops, how it reacts to human influences, what maximum permissible loads on natural systems can a society afford so as not to destroy them. The growth of industry is accompanied by the generation of significant amounts of waste. Waste is thrown into the biosphere and the result of these phenomena is pollution of the atmosphere, water bodies and soil with solid, liquid and gaseous wastes. Waste is reaching alarming proportions, depletion of non-renewable natural resources - primarily minerals and fresh water. The solution of environmental protection problems is closely associated with the development of new technologies - low-waste and waste-free technology. New technology can be created only with a deep understanding of the laws of nature, linking industrial cycles and with natural peculiarities. In this regard, it should be noted that production technology should provide the necessary products not only with minimal expenditure of raw materials, energy, labor force, but also in compliance with environmental requirements that minimize emissions and discharges of harmful substances in the biosphere

Key words: *waste, sanitary protection zone, technological process, soil, natural resource, load, gas cleaning, hazardous substances, enterprises, environment.*

Илимий-техникалык прогресс жана адамдардын өндүрүштүк ишмердүүлүгүнүн эбегейсиз масштабы дүйнөдө чоң өзгөрүүлөргө алып келди - кубаттуу индустриалдык жана айыл чарба потенциалын түзүүгө, тармактардын бардык түрлөрүн кеңири өнүктүрүүгө. Ошол эле учурда айлана-чөйрөнүн абалы кескин начарлады.

Өнөр жайдын өсүшү бир топ калдыктардын пайда болушу менен коштолот, анткени керектелген чийки заттын 1/3 бөлүгү гана өнөр жай продукциясын өндүрүүгө жумшалат, ал эми 2/3 бөлүгү кошумча продуктылар жана калдыктар түрүндө жоголот.

Калдыктар биосферага чыгарылат жана бул кубулуштардын натыйжасы-атмосферанын, суу объекттеринин жана жер кыртышынын каттуу, суюк жана

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

газдуу калдыктар менен булганышы коркунучтуу деңгээлге жетет, кайра калыбына келбеген жаратылыш ресурстары, биринчи кезекте минералдар жана таза суу түгөнөт. Экосферанын андан ары начарлоосу адамзат үчүн терс кесепеттерге алып келиши мүмкүн. Андыктан жаратылышты коргоо, аны булгануудан коргоо глобалдык маанилүү проблемалардын бирине айланды.

Айлана-чөйрөнү коргоо проблемаларын чечүү жаңы технологияларды-калдыктары аз жана калдыксыз технологияларды иштеп чыгуу менен тыгыз байланышта. Жаңы технология жаратылыштын мыйзамдарын терең түшүнүү менен, өндүрүштүк циклдерди жана табигый өзгөчөлүктөрдү байланыштыруу менен гана түзүлүшү мүмкүн. Ушуга байланыштуу белгилей кетүү керек, өндүрүш технологиясы керектүү продуктыларды чийки заттын, энергиянын, жумушчу күчүнүн минималдуу керектөөсү менен эле эмес, зыяндуу заттардын биосферага эмиссиясын жана төгүлүшүн минималдаштыруучу экологиялык талаптарды сактоо менен камсыз кылууга тийиш [1].

Абанын булганышын азайтуу боюнча негизги чаралар: архитектуралык пландоо иш-чаралары, санитардык коргоо зонасын уюштуруу жана газды тазалоо.

Пландоо чаралары, айрыкча, эгерде алар ишкананын курулушу үчүн аймакты тандоо баскычында жана иштеп жаткан ишкананын генералдык планы боюнча имараттар менен курулмалардын схемасына ылайык ишке ашырылса, эч кандай капиталдык чыгымдарды талап кылбасын эстен чыгарбоо керек, келечекте алар газды тазалоону жана санитардык тартипти сактоого жардам берет.

Өзгөчө заводдун жана турак жайлардын салыштырмалуу абалына көңүл буруу керек. Ишкананын жайгашкан жеринин ар бир варианты үчүн турак жай аймактарынын алыстыгын, рельефин жана климаттык шарттарын эске алуу менен зыяндуу заттардын жол берилүүчү эмиссиясын аныктоо зарыл.

Ишкананын (өндүрүштүк түйүн) башкы планында имараттардын жана курулмалардын жайгашуусу, абанын зыяндуу кошулмаларынын башка "таза" өндүрүштөргө таралышын болтурбоо үчүн, анын өзүн жана цехтер аралык мейкиндикти желдетүү аркылуу жеңилдетиши керек. Жогорудагы шарттарды аткаруу үчүн пландоо чечимдери төмөнкү принциптерге негизделиши керек:

- Автономдуу технологиялык комплекстери бар ишкананы түзүү;
- Блок системасынын башкы планын түзүү;
- Ишкананы өнүктүрүүнүн бардык этаптарында аймакты райондоштуруу;
- Технологиялык байланышты борборлоштуруу.

Административдик, өндүрүштүк, көмөкчү өндүрүш жана санитардык сактоо зоналарын камсыз кылуу зарыл [2].

Эмиссиянын борборлоштурулушу. Чакан чыгарууларды чоң, борборлоштурулган түзмөктөргө бириктирүү төмөнкү артыкчылыктарга ээ: тазалоочу системаларды жана приборлорду жакшы жана рационалдуу колдонуу; вентиляциялык жабдуулардын санын кыскартуу; жабдуулардын жана автоматтык башкаруу блокторунун наркын төмөндөтүү, бул орнотмолордун өндүрүмдүүлүгүн жогорулатуу менен шартталат.

Өндүрүштүк коркунучтардын булагы болгон технологиялык процесстери бар ишканалар, алардын жеке имараттары жана курулмалары үчүн ишкананын мүмкүнчүлүктөрүн, технологиялык процесстерди ишке ашыруу шарттарын, зыяндуу жана жагымсыз мүнөзүн жана өлчөмүн эске алуу менен санитардык классификация берилет.

Ишканалардын, тармактардын жана объекттердин санитардык классификациясына ылайык санитардык коргоо зоналарынын төмөнкү өлчөмдөрү кабыл алынган:

Класс .... I, II, III, IV, V
Зонанын өлчөмү, м 1000 500 300 100 50

Санитардык коргоо зоналарын жашылдандырууну долбоорлоо өндүрүштүк булгануунун мүнөзүн, ошондой эле жергиликтүү климаттык жана топографиялык шарттарды эске алуу менен жүргүзүлүүгө тийиш.

Санитардык коргоо зоналарын жашылдандыруу үчүн колдонулган өсүмдүктөр санитардык жактан эффективдүү болууга жана өндүрүштүн эмиссиясынан абанын жана топурактын булганышына жетишерлик чыдамдуу болууга тийиш. Ландшафт дизайнын иштеп чыгууда, бир тектүү көчөттөргө караганда биологиялык туруктуулугу жана декоративдик сапаты жогору болгон аралаш дарак жана бадал плантацияларын түзүүгө артыкчылык берүү керек. Ошол эле учурда, отургузулган дарактардын жалпы санынын кеминде 50% санитардык-гигиеналык эң жогорку эффективдүүлүккө ээ болгон негизги дарактардын түрлөрү ээлеши керек. Калган дарактар негизги түрлөрдүн жакшы өсүшүнө өбөлгө түзүү үчүн бири-бирин толуктап турат. Изоляциялоочу көчөттөр санитардык коргоо зоналарынын аймагында бадалдар жана тыгыз токойлуу тилкелер түрүндө түзүлөт.

Негизги түрлөрдүн дарактары өзүнчө отургузулган көчөттөр ар бир 3 м сайын, аралыктары 3 м аралыкта отургузулат; коштоочу түрлөрдүн дарактарынын аралыгы 2-2,5 м; чоң бадалдар бири-биринен 1-1,5 м; кичине бадалдар - 0,5 м аралыкта отургузулат [3].

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

Санитардык коргоо зонасындагы аба бассейнин желдетүү жана тазалоо үчүн оптималдуу шарттар, айрыкча басымдуу шамалдын багытында, вентиляциялык коридорлорду түзүү аркылуу жетишилет. Автомобиль жана темир жолдор, жогорку вольттуу электр линиялары, суу сактагычтар жана башка ачык жерлер желдетүү коридору катары колдонулушу мүмкүн. Вентиляциялык коридорлор турак жай имараттарына, ошондой эле жалпы билим берүүчү мектептерге, дарылоо – профилактикалык жана коомдук саламаттыкты сактоо мекемелерине багытталбашы керек.

Атмосфераны коргоо – бул адамдын жашоосу жана эмгеги үчүн ыңгайлуу шарттарды түзүү милдети менен ажырагыс байланышкан социалдык жана экономикалык проблема.

Өрт электр жабдуулары жана приборлор менен иштөөдө пайда болушу мүмкүн, алар изоляциянын бузулушунан улам күч алышы мүмкүн, электр приборлорун, орнотмолорду, приборлорду колдонуу эрежелеринин бузулушушунан келип чыгышы мүмкүн.

Лабораториялардын имараттарынын конструкциялары отко чыдамдуу болушу керек (СНиП 2.01.02-85 "Өрт коопсуздугунун стандарттары" боюнча). Лаборатория калган бөлмөлөрдөн өрт дубалдары менен бөлүнүп, өрт өчүрүү каражаттары менен жабдылышы керек: көбүк өрт өчүрүүчү ОП-5Ю, асбест прокаттары, кум. Өрт тууралуу кабарлоо температура көтөрүлгөндө иштей турган автоматтык сенсорлор тарабынан ишке ашырылат.

Өрт чыккан учурда:

- желдетүүчү жана жылытуучу түзүлүштөрдү өчүрүү;
- күйүүчү заттары бар идиштерди чыгаруу керек; [4].

Технологиялык процесстерди интенсивдештирүүнүн жана чоң агрегаттык кубаттуулукка ээ болгон жаңы агрегаттарды куруунун натыйжасында тазалана турган газдардын көлөмү жүз миңге жетет, ошондуктан заманбап тазалоочу курулмалар кымбат жана энергияны көп талап кылган конструкцияга ээ, алардын дизайндагы көрсөткүчтөрдөн төмөн көрсөткүчтөр менен иштеши атмосферанын булганышынын көбөйүшүнө жана баалуу продукциянын жоголушуна гана алып келбестен, ишкананын экономикалык көрсөткүчтөрүнүн начарлашына алып келет, андыктан аларды орнотуу, ишке киргизүү жана колдонуу боюнча практикалык сунуштарга өзгөчө көңүл бурулушу керек [5].

Атмосфералык абаны булгануудан коргоо боюнча чараларды эсептөө.

Болжолдонгон ишкананын абанын булганышына тийгизген таасиринин даражасы П жана Ф параметрлеринин мааниси менен мүнөздөлөт.

Ар бир i жана ар бир j булагы үчүн П параметрин аныктоодо керектүү абанын керектөөсүнүн (ТПВ), $м^3/с$ жана R параметринин мааниси төмөнкү формулаларды колдонуу менен эсептелет:

$$ТПВ_{ji} = 10^3 M_{ji} / ПДК_i \quad (1)$$

$$R_{ji} = \frac{D_j}{H_j + D_j} \cdot \frac{c_{ji}}{ПДК_i} \quad (2)$$

Бул жерде M_{ji} - бир секундада чыгарылган заттын массасы, г / с;

$ПДК_i$ - үчүн бир жолку максималдуу жол берилген концентрация;

D_i – трубанын оозунун диаметри;

Н – трубанын жер деңгээлинен бийиктиги, м;

c_{ji} – чыгарылган заттын концентрациясы.

Адабияттар:

1. Чепелев Р.Н. Сүт өндүрүшүндө айлана-чөйрөнү коргоо. - М., 2004
2. Лапкаев А.Г. Сүт ишканаларында эмгекти коргоо. - М.: 2003.
3. Белозеров И.С. Экологиянын негиздери менен биология. - М.: Стройиздат, 2010.
4. Назаренко Э.С. Ишканалардын өрт коопсуздугу. - М., 2000
5. Радионов А.И. Айлана-чөйрөнү коргоо технологиясы. - М., 2015.