

3. Мыс - қорғасын кен үлгісінен мысты концентратқа өту дәрежесі флотореагенттің шығыны, ауаның шығынымен тығыз байланысты екендігі көрсетілген. Берілген факторлар пульпадағы тотығу-тотықсыздану балансына әсер етеді. Оның ішінде оксидті және сульфидті минералдардың бетіндегі мыс сульфаттары, гидрокомплекс, тиофульфат, түзетін реакциялардың түзілуіне әсер етеді, сондай-ақ бөлшектердің гидрофобтылығы жоғары болады.

4. Пульпаның аэрациясы жоғары болған кезде ауаның шығынының орташа мәнінде жинағыштардың хемосорбциясы өтетін беткі қабатта сульфидсульфатты қабат пайда болады. 50 мен 150г/т тең жинағыш қоспаларының шығыны жинағыштардың аниондарының десорбциясы мен минералдардың кристаллдық торларының металл иондарымен жинағыш комплекстерінің концентраттың керекті сапасын алуға мүмкіндік бермейді.

Осылайша, зерттеулер нәтижелерінен гидродинамикалық параметрлер мен флотация көрсеткіштері бар пульпа құрамын бағалауға мүмкіндік беретін математикалық модельдер алынды. Мыс айтарлықтай жоғары көлемде болатын біріккен концентратты алу кезінде пульпаның тотығу-тотықсыздану потенциалының және жинағыш шығынының әсері анықталды.

Әдебиеттер:

1. Семушкина Л.В. Усовершенствование технологии флотации полиметаллических руд с применением новых флотореагентов.- Автореферат.: Алматы, 2010.
2. Бок Р. Методы разложения в аналитической химии.- М.: Химия, 1984.
3. Игнаткина В.А., Бочаров В.А., Хачатрян Л.С., Баатархуу Ж. Флотация порфировых медно-молибденовых руд с использованием различных собирателей и вспенивателей. -Горный информационно - аналитический бюллетень.-Научно-технический журнал, 2007. № 7.- 321 – 329с.
4. Кармазин В. И., Младецкий И. К., Пилов П. И. Расчеты технологических показателей обогащения полезных ископаемых.- М.: Недра, 2006.

Жанаева М.Б., академик Е.А.Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университет, география факультеті, ГН-41 тобының студенті
(*Ғылыми жетекші – к.г.н., доцент Талжанов.С.А.*)

ҚАЗІРГІ ӘЛЕМ ЭКОНОМИКАСЫ ЖАҒДАЙЫНДА АВТОМОБИЛЬ ӨНЕРКӘСІБІНІҢ БӘСЕКЕЛЕСТІК ДЕҢГЕЙІНЕ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ГЕОГРАФИЛЫҚ САРАПТАМА ЖАСАУ

Машина жасау – көптеген өзара байланысты өндірістерді қамтитын өңдеуші өнеркәсіптің ірі кешенді саласы. Машина жасау жетекші салалардың бірі болып, экономикалық даму деңгейі жоғары мемлекеттерде айрықша орынға ие болды. Оның дамуына ғылыми-техникалық прогресс үлкен әсер етті, әсіресе ғылыми-техникалық революция заманында, машина жасаудың құрылымы, ұйымдастыру жүйесі, басқару саласы түбегейлі өзгерді. Машина жасау - ғылым мен техниканың соңғы жетістіктерін пайдалана отырып, жаңартпа өнім шығаратын, жұмыстарды орындайтын, қызметтер көрсететін экономика салаларының бірі болып табылады. Қоғамдық еңбек өнімділігінің өсуі шешуші дәрежеде машина жасаудың даму деңгейіне байланысты. Дүниежүзілік көлік желісі жалпы ұзындығының және дүниежүзілік жүк және жолаушылар айналымының 75 — 80%-і экономикасы дамыған елдердің үлесіне тиеді. Автомобиль жолдарының ұзындығы қарқынды түрде өсуде, ол XX ғасырдың соңында 25 миллион км-ге жетті. Оның шамамен 50%-і АҚШ, Үндістан, Ресей, Жапония, Қытайға тиесілі. Елді автомобильдендіру жөнінен АҚШ ең жоғарғы деңгейге жетті. Мұнда 1000 тұрғынға орта есеппен шаққанда 600 автомобильден келеді.

Автомобиль шығару құрамында әр мемлекетте түрлі айырмашылықтар кездеседі. Сыйымдылығы аз жүк көтеретін көліктерге (2 тоннаға дейін) сұранысы көп дамыған

мемлекеттерде жүк тасымалдайтын көліктердің үлесі басым (мысалы, АҚШ, Канада, Жапония). 1995 ж. Бірқатар мемлекеттерде жүк тасымалдайтын көліктердің шығарылу үлесі 25% құраса, Үнді мемлекетінде 38%, Канадада – 45, АҚШ – 47, ал ҚХР 78% дейін жетті. КСРО-да 70-ші жж. ортасына дейін ауыр жүк көліктері көп шығарылатын. Бұл өзінің автомобильді өнеркәсібі бар, халқының өмір сүру деңгейі төмен және де ірі әскери-өнеркәсіптік кешені бар (мысалы ҚХР) мемлекеттерге сипатты болып келеді. Жапония болса, үлкен емес және ауыр жүк көліктерін жасау бойынша ірі өндіріс құрады [7].

Машина жасау Англиядағы өнеркәсіп революциясынан кейін XVIIIғ. бастау алды. Қазіргі өндірістер ішінде машина жасау саласы жұмысқа тартылған адам саны 80 млн-ға жуық және өнімнің құны жөнінен дүниежүзілік өнеркәсіп саласында бірінші орынды алды. Бұл салаға дүниежүзілік өнеркәсіп өнімінің 1/3-і тиесілі. Машина жасау өнеркәсібі өндірісі мынадай факторлар бойынша орналасады: еңбекті көп қажет ететін және ғылымды көп қажет ететін, шикізаттық, тұтыну. Дамушы елдерде машина жасаудың бір саласы – металл өңдеу жақсы дамыған. Бұларда көлікті жөндеу шеберханалары, кен байыту өнеркәсібі және қарапайым ауыл-шаруашылығы құрал-жабдықтарын жасау қалыптасқан. Постиндустриалдық елдердің ерекшелігі – олардағы машина жасау өндірісінің толық циклді электротехникалық саласы маңызының ұлғаюы өнімнің сапасы мен бәсекелестік қабілетінің жоғары деңгейде болуы. Соңғы 20 жыл ішінде дүниежүзілік машина жасаудың аумақтық құрылымында елеулі өзгерістер болып жатар. Егер бұрын машина жасау өнімдерінің 9/10-ы “Үлкен жетілік” елдеріне тиесілі болса, соңғы 10 жылдықта постиндустриалды елдер және Қытай, Ресей, Үндістан, АҚШ мемлекеттері кіретін болды. Машина жасаудың станок жасау саласында алдыңғы орында Жапония, сосын Қытай, Германия т.б. елдер тұр. Ал ауыл шаруашылығы машинасын жасауда алдыңғы үштікке Жапония, Үндістан және АҚШ кіреді [2].

Жеңіл автомобиль көліктерін шығарушы көшбасшы елдер (1970-2006 жж.), мың дана

№	Мемлекет 1970ж	Мемлекет 1990ж	Мемлекет 2006ж
1	АҚШ 6550	Жапония 9948	Жапония 9757
2	ГФР 3528	АҚШ 6077	ГФР 5399
3	Жапония 3179	ГФР 4661	Қытай 5233
4	Франция 2458	Франция 3295	АҚШ 4366
5	Италия 1720	Италия 1971	Корея Республикасы 3489
6	Ұлыбритания 1641	Испания 1916	Франция 2723
7	Канада 940	Ұлыбритания 1296	Испания 2078
8	Бельгия 734	Бельгия 1185	Бразилия 2092
9	Испания 450	КСРО 1085	Үндістан 1473
10	КСРО 344	Корея Республикасы 987	Ұлыбритания 1442
Дүние жүзі бойынша	23800	37600	49900

Тойото әлемдегі ең алдыңғы қатардағы марка. 2012 жылғы мәліметтер бойынша япониялық автоконцернде Тойото әлемдік лидер атағынан жылдық сатылымға байланысты айырылды деген деректер бар.

Егер өткен жылы 10,1 млн автокөлік сатылымға шықса, немістің Volkswagen Group маркасы 10,3 млн автокөлігін сатылымға шығарған. Алайда бұл Volkswagen Groupтың жалпы концерннің нәтижесі болатын.

Осы жағдайға байланысты бірінші орынға Toyota Jato компаниясының мәліметі бойынша 2014 жылы 7,2 млн автокөлік сатылымға шыққан, 2015 жылы 2,7% өскен. Ал Volkswagen диллерлары 6,1 млн көлікті ғана жүзеге асырды. Үшінші орында Ford — 5,8 млн. Сонымен қатар әлемге әйгілі бестік маркалардың тізіміне Honda мен Nissan кірді [6].

2016 ж.әйгілі маркалардың тізімі (Jato компаниясының мәліметі бойынша)

Марка	2016ж. сатылым	2015ж. сатылым	Өзгеріс (%)
TOYOTA	7 247 524	7 054 087	+2,7%
VOLKSWAGEN	6 111 197	5 942 370	+2,8%
FORD	5 856 498	5 725 883	+2,3%
HONDA	4 659 737	4 332 166	+7,6%
NISSAN	4 501 516	4 330 366	+4,0%
HYUNDAI	4 156 589	4 099 343	+1,4%
CHEVROLET	3 819 147	3 926 563	-2,7%
KIA	2 698 718	2 461 492	+9,6%
SUZUKI	2 411 334	2 318 978	+4,0%
MERCEDES	2 037 373	1 863 315	+9,3%
BMW	1 942 935	1 842 248	+5,5%
AUDI	1 839 034	1 765 537	+4,2%
RENAULT	1 793 908	1 567 693	+14,4%
BUICK	1 429 679	1 230 437	+16,2%
MAZDA	1 426 944	1 408 009	+1,3%
JEEP	1 395 103	1 230 719	+13,4%
PEUGEOT	1 374 656	1 384 101	-0,7%
WULING	1 346 977	1 537 736	-12,4%
FIAT	1 228 346	1 292 613	-5,0%
SKODA	1 105 918	1 007 531	+9,8%

2016 ж алғашқы 9 айдың ішінде 68,4 млн. жеңіл автокөлік өткен жылға қарағанда 3,8%-ға өскен.

*2016 ж қорытындысы бойынша әлемге әйгілі автомобильдер

Toyota Corolla — 945 812 дана

Volkswagen Golf — 730 178 дана

Ford F-Series — 728 665 дана

Ford Focus — 563 558 дана

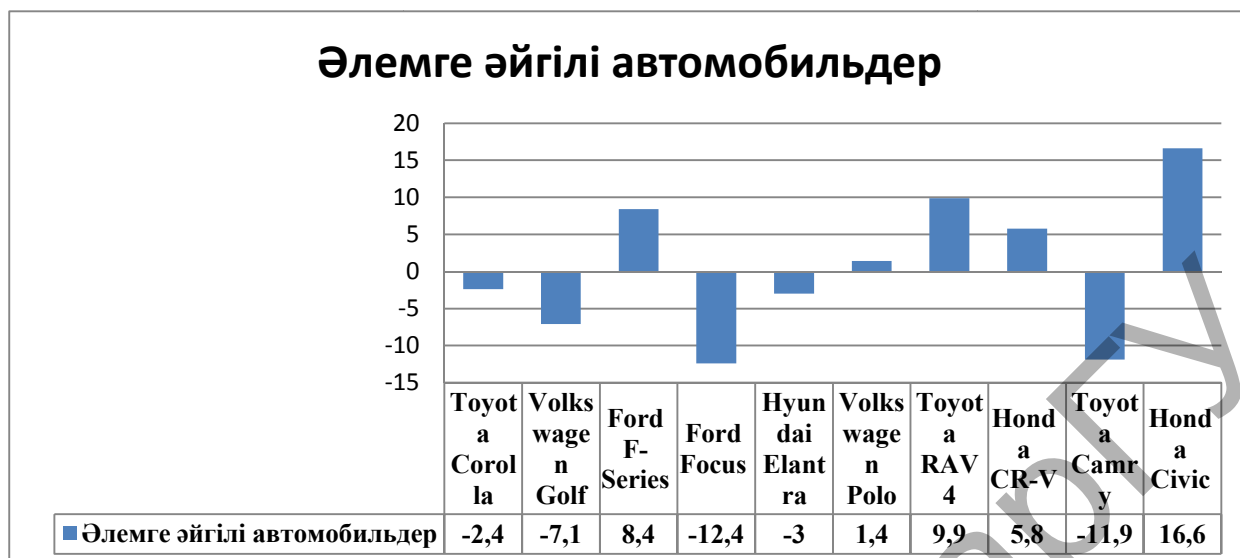
Hyundai Elantra — 555 164 дана

Volkswagen Polo — 542 775 дана

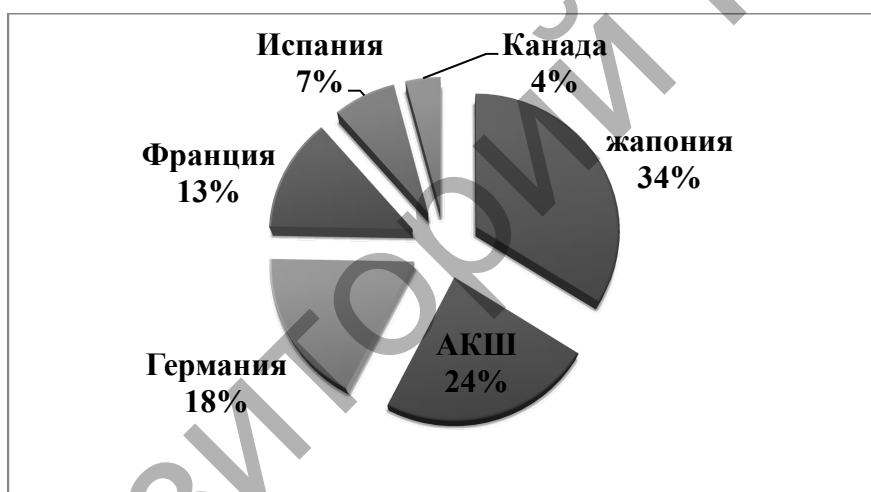
Toyota RAV4 — 536 330 дана

Honda CR-V — 534 684 дана

Toyota Camry — 499 543 дана



**Автомобиль жасаудың дүние жүзінің басты елдерінің көрсеткіштері
(млн дана)**



Қазақстандағы сатылым бойынша автокөліктің көрсеткіштері

2016 жылдың сегіз айлық нәтижесінде Қазақстан аумағында **42 млрд тенгеден** асатын **автокөлік құралдарының 7313 бірлігі** өндірілген. Тамызда 2016 жылдың қорытындысы бойынша **12,3 млрд тенге** жалпы құны бар **2120 бірлікке** жетті (соның ішінде жүк және автобус техникасын қосқанда). Жолаушылар вагондарын шығару үш ай бойы үздіксіз өсуін көрсетеді (2016 ж маусымынан) және тамыз айының нәтижесі (**1954 бірлік**) шілде айына қарағанда **57,8%** жоғары. Айдың есептік қорытынды көрсеткіші жеңіл автокөліктердің өндірісі өткен жылға қарағанда **4 есеге** асып түсті (488 бірлік). Отандық автомобиль зауыттарымен 2016 жылыдың қаңтар-тамыз айларында **6175 жеңіл автомобилі** өндірілді. Қазақстан кәсіпорындары автомобиль өнеркәсібін сату 2016 жылы қаңтар-тамыз айларында **7015 бірлікті** құрады.

Жергілікті өндірістің жолаушылар модельдерін сату рейтингісі **Lada 4x4 (1 304 бірлік)**, **Hyundai Elantra (624 бірлік)**, **KiaSportage (502 бірлік)**, **SkodaRapid (434 бірлік)**, **Peugeot 301 (264 бірлік)**, **JACS3 (252 бірлік)**, **HyundaiSantaFe (224 бірлік)**, **ToyotaFortuner (216 бірлік)**, **ChevroletAveo (206 бірлік)** және **Hyundaii30 (152 бірлік)** басқарды.

Жергілікті кәсіпорындарда жүк автокөлік бір жыл бұрынғымен салыстырғанда 2016 жылдың алғашқы сегіз айында **18,3% -ға** өсті және **1047 бірлікті** құрады.

2017 жылдың қаңтар айында 2300 жаңа көліктер сатылымға шықты, сонымен қатар **Ravon Nexia R3 седаны** рейтинг көшбасы ретінде алға шықты. Ай ішінде қазақстандықтар жеңіл автокөліктердің шығарылымына 51,6 млн жұмсады.

Қаңтар айының нәтижесі бойынша іске асырылған 1655 (72%) автокөлік импортқа келді, 633 (28%) тұтынушы Қазақстан автозауыттарының шығаратын тауарларын таңдауды тоқтатты.

Toyota жыл қорытындысы бойынша Қазақстанда көп сұранысқа ие болған соң брендке айналған; 2017 ж 1 айда территория аумағында 393 жапондық автокөліктер сатылған. Lada-ның тауарлық өтілімі 323 бірлікті құрады. Үшінші позицияны 259 жүзеге асқан автокөліктер қатарын Renault алды. Бестік көшбасшысын Hyundai (177 бірл.) және GAZ (164 бірл.). 10 үздік алдыңғы қатарлы маркаларға Ravon, KIA, UAZ, Volkswagen Chevrolet кірді [1].

2016 ж. автокөлік нарығындағы көшбасшы елдер (шығарған өнім бойынша, дана)

Германия — 276 567 дана

Ұлыбритания — 181 401 дана

Франция — 163 170 дана

Италия — 145 835 дана

Ресей — 132 346 дана

Испания — 92 653 дана



Соңғы 10 жылдықтарды автомобильдендіру деңгейі әлемнің әртүрлі елдері мен аймақтарында ерекшеленіп отырғаны белгілі.

АҚШ-тағы 125 қалада автомобиль шығарылады. Әсіресе, Детройт қаласы ерекше көзге түседі. Қазіргі таңда «автомобильдер астанасы» деп атайды. Мұның өзіндік тарихы бар. 1896 жылы Детройт маңындағы Дирборн қаласында Генри Форд өзі жасаған автомобильді көпшілік назарына ұсынған болатын. Ол алғаш рет автомобильді конвейерлік әдіспен шығаруды игеріп, «Форд моторс» автомобиль компаниясын ұйымдастырды. Қазіргі кезде бұл кәсіпорын дүние жүзіндегі ірі ұлтаралық концернге айналды. АҚШ-тың автомобиль жасау саласында әйгілі «Дженерал моторс», «Крайслер» корпорацияларының да өзіндік орны бар.

Машина жасау саласындағы басты монополиялық концерндер қатарына «Даймлер-Крайслер» («Мерседес») автомобильдері мен аэроғарыштық техника өндірісі), «Фольсваген», «БМВ» (автомобиль жасау), «Сименс» (электроника, электр техникасын жасау), «Дойче телеком» (ақпарат тарату техникасы), «Бош» (электр техниксын жасау) жатады. Жеңіл автомобиль жасаудан Германия дүниежүзінде Жапония, АҚШ-тан кейін 3-ші орын алады. Елдің автомобиль фирмалары жылына 5,5 млн. жеңіл, 0,3 млн. арнайы және жүк автомобильдерін шығарады [8].

Автомобиль, кеме және локомотив жасау салалары күшті дамыған. Мадрид, Барселона, Вальядоли қалаларында шетелдік «Фиат», «Рено», «Фольксваген», «Крайслер» компанияларының автомобиль заводтары орналасқан. Испания автомобиль жасаудан дүниежүзінде 6-орын алады. Жылына 2 миллионнан артық автомобиль шығарылады, оның $\frac{3}{4}$ жуығы экспортқа жіберіледі. Экспортқа шығарылатын тағы бір өнім түрі аса жүрдек испан поездары. Мұнда АВЕ және ТАЛЬГО поездары жасалынған, оларды тек Еуропа мен Азия елдері ғана емес, АҚШ-та сатып алған. Қазақстанда да аса жайлы испан вагондары жоғары бағаланады.

ТМД елдерінде машина жасау кешенінің үлесіне өнеркәсіп көлемі бағасының 30%-ы келеді. Жетекші орынды Ресей, Украина және Белоруссия алып отыр [3, 179 б].

Әдебиеттер:

1. <http://aziaavto.kz/kz/news>
2. Т.О. Уәлиев, Д.І. Жангелдина Қ.Сарқытхан, Н.М.Тұрғымбекова Өнеркәсіп географиясы, Алматы,2011ж
3. Е.Н.Смирнов. Экономическая география зарубежных стран ,М. 2009. -179б.
4. Социальное экономическое развитие Казахстана, Алматы, 2006г
5. Казахстан и страны СНГ, 2005 г
6. <https://auto.mail.ru/article/63843-toyota>
7. Н.В.Алисов, Б.С.Хорев Экономическая и социальная география мира (общий обзор), - Москва, 2006. -369б.
8. Мендебаев, Т. М. Машина жасау технологиясының негіздері: [жоғары оқу орындары техн. мамандықтарының студ. арналған оқу құралы] / Т. М. Мендебаев. — Алматы., 2005ж.

Камалова Г.Б., Карагандинский государственный университет имени академика Е.А.Букетова, физико-технический факультет, гр. РТК-412, студентка
(*Научный руководитель — к.ф.-м.н., доцент Маханов К.М.*)

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ТОНКОПЛЕНОЧНЫХ КОНДЕНСАТОРНЫХ ОБКЛАДОК

Введение

В современных технических устройствах в качестве источников питания используются электрохимические аккумуляторные батареи (АБ). Наиболее широкое распространение получили: герметичные свинцово-кислотные (SLA), никель - кадмиевые (NiCd), никель - металлгидридные (NiMH) и литий - ионные (Li-ion). В последние годы наряду с перечисленными, приобретают популярность литий - полимерные (Li-Pol) аккумуляторы. Обзор литературных источников показал, что в данной области продолжают интенсивные исследования альтернативных перспективных технологий изготовления аккумуляторов [1].

Однако, несмотря на наличие большого количества самых разнообразных видов АБ, в интернет ресурсах различные авторы в своих работах отмечают наличие существенных недостатков. Обзор показал, что в основном недостатки обусловлены длительностью времени заряда, слишком малым соотношением «ёмкость-масса», дороговизной, необходимостью использования различных типов зарядных устройств и т.п.

Одним из возможных путей решения данного вопроса, является использование электрической энергии «накопленной» конденсаторами. В частности, имеются литературные источники, например [2], описывающие разработки различных конденсаторов для электромобилей. Преимущества использования конденсаторов очевидны: практически мгновенная зарядка, возможность контроля и управления за временем и мощностью разряда. Однако, и здесь, также имеются свои недостатки.

Единственно возможным выходом из данного положения может быть использование в качестве обкладок конденсатора материалов с минимально возможным размером частиц.