



Абагульнім і запомнім. Асноўная сыравіна для развіцця металургічнай вытворчасці Беларусі — металалом. Найбуйнейшым прадпрыемствам у Беларусі з’яўляецца Беларускае металургічнае завод. У Беларусі атрымала развіццё парашковая металургія.



1. Што з’яўляецца сыравінай для металургічнай вытворчасці? 2. Назавіце фактары размяшчэння вытворчасці. 3. Пералічыце асноўныя цэнтры металургічнай вытворчасці.



4. Дайце прагноз змены тэрытарыяльнай арганізацыі металургіі ў выніку будаўніцтва АЭС і распрацоўкі радовішчаў жалезных руд у Беларусі. 5. Пабудуйце і прааналізуйце дыяграмы, якія адлюстроўваюць дынаміку вытворчасці прадукцыі металургіі.



Ад тэорыі да практыкі. Распрацуйце завочную экскурсію «Прадпрыемствы металургіі Беларусі».

§ 34. Геаграфія машынабудавання



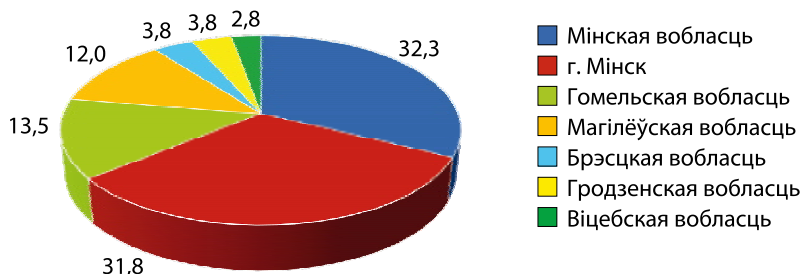
Узгадваем. Чаму машынабудаванне адносіцца да ключавых галін прамысловасці свету? Якую прадукцыю вырабляе машынабудаванне? Якія падгаліны машынабудавання з’яўляюцца навукаёмнымі і інавацыйнымі?

Структура і фактары размяшчэння машынабудавання. Машынабудаванне з’яўляецца галіной гаспадарчай спецыялізацыі Беларусі. На яго долю прыходзіцца звыш 15 % прадукцыі апрацоўчай прамысловасці краіны. Машынабудаванне Беларусі прадстаўлена рознымі падгалінамі (мал. 127). Галоўнымі фактарамі развіцця галіны ў краіне выступаюць выгаднае эканоміка-геаграфічнае становішча і наяўнасць высокакваліфікаваных працоўных рэсурсаў. Немалаважную ролю адыгрывае і спажывецкі фактар. Большасць прадпрыемстваў машынабудавання размешчана ў Мінску, на долю якіх прыходзіцца 1/3 прадукцыі машынабудавання краіны. Машынабудаўнічыя заводы сканцэнтраваны пераважна ў абласных цэнтрах і буйнейшых гарадах. Машынабудаўнічы комплекс краіны ўключае вытворчасць машын і абсталявання, транспартных сродкаў, электраабсталявання, бытавой тэхнікі, вылічальнай, электроннай і аптычнай апаратуры. Ключавымі таварамі машынабудавання Беларусі з’яўляюцца грузавыя аўтамабілі, пагрузчыкі, кар’ерныя самазвалы, трактары, збожжаўборачныя і кармаўборачныя камбайны, халадзільнікі, мікрахвалевыя печы, электрычныя і газавыя пліты.

Машынабудаванне	
Вытворчасць машын і абсталявання:	
– для здабычы карысных выкапняў і будаўніцтва	бульдозеры, самаходныя дарожныя каткі, кар’ерныя самазвалы
– пад’ёмна-транспартнае абсталяванне	вежавыя краны і ліфты
– станкі і абсталяванне	станкі, падшыпнікі
– трактары і сельскагаспадарчая, дарожная тэхніка	трактары, камбайны, камунальная і снегаўборачная тэхніка і інш.
Вытворчасць транспартных сродкаў і абсталявання	
	аўтамабілі, аўтобусы, тралейбусы, трамваі, вагоны, матацыклы, веласіпеды, рухавікі
Прыборабудаванне:	
вытворчасць электраабсталявання	электрарухавікі, трансфарматыры, кабелі, святільні і лямпы, бытавыя электрычныя прыборы (халадзільнікі, печы мікрахвалевыя, пральныя машыны, электрапліты, газавыя пліты)
вытворчасць вылічальнага, электроннага і аптычнага абсталявання	электронныя інтэгральныя схемы, паўправадніковыя прыборы, тэлевізары, гадзіннікі, вымяральныя прыборы і лічылнікі, электронная бытавая тэхніка, медыцынскае абсталяванне

Мал. 127. Структура машынабудавання Беларусі

Геаграфія вытворчасці машын і абсталявання. Агульны аб’ём прамысловай вытворчасці машын і абсталявання складае 7 % ад аб’ёму прадукцыі апрацоўчай прамысловасці рэспублікі. У рэгіянальным разрэзе лідарства належыць Мінску і Мінскай вобласці (мал. 128).



Мал. 128. Рэгіянальная структура вытворчасці машын і абсталявання Беларусі, 2017 г., %



Мал. 129. Прадпрыемства «БелАЗ»,
г. Жодзіна

У Беларусі вырабляюцца машыны і абсталяванне для здабычы карысных выкапняў і будаўніцтва. Адным з найбуйнейшых вытворцаў кар’ерных самазвалаў вялікай грузападымальнасці ў свеце з’яўляецца прадпрыемства «БелАЗ», размешчанае ў г. Жодзіна Мінскай вобласці (мал. 129, 130).

Вытворчасць пад’ёмна-транспартнага абсталявання ў Беларусі звязана з выпускам вежавых кранаў і ліфтаў. Найбуйнейшыя прадпрыемствы працуюць

у Магілёве і Гомелі (мал. 130). «Магілёўліфтмаш» з’яўляецца адным з вядучых вытворцаў ліфтавага абсталявання ва Усходняй Еўропе.



У Беларусі развіта вытворчасць падшыпнікаў, сканцэнтраваная ў асноўным на Мінскім і Гомельскім падшыпнікавых заводах — вядучых вытворцаў падшыпнікаў ва Усходняй Еўропе. Чаму вытворчасць падшыпнікаў з’яўляецца традыцыйнай для Беларусі?

Вытворчасць станкоў. Пачатак развіцця падгаліны звязваецца са стварэннем Мінскага металаапрацоўчага завода «Энергія», на якім ў 1926 г. былі зроблены першыя такарныя станкі. Сёння станкабудаўнічыя заводы размешчаны ў Баранавічах, Віцебску, Гомелі, Мінску, Маладзечне, Оршы, Пінску (мал. 130). Заводы «Цэнтраліт» і «Гідрапрывад» (г. Гомель) забяспечваюць прадпрыемствы станкабудавання чыгунным ліццём і станочнымі вузламі, а інструментальныя заводы Мінска, Кобрына і Оршы — металарэзным інструментам. У цяперашні час аб’ёмы вытворчасці станкоў скарачаюцца.

Развіццё вытворчасці *трактароў і сельскагаспадарчай тэхнікі* звязана з патрэбамі сельскай гаспадаркі краіны і дзяржаў постсавецкай прасторы. Самым вядомым прадпрыемствам па выпуску трактароў з’яўляецца Мінскі трактарны завод. Па наборы дапаможных вузлоў і абсталявання трактары маркі «Беларус» пераўзыходзяць замежныя аналагі. Адным з найбуйнейшых вытворцаў сельскагаспадарчай тэхнікі маркі «Палессе» з’яўляецца прадпрыемства «Гомсельмаш». Камбайны працуюць у Расіі, Украіне, Казахстане, Чэхіі, Аргенціне, Бразіліі, Кітаі і іншых краінах. З 2013 г. назіраецца спад вытворчасці. *Як вы думаеце, якія прычыны спаду вытворчасці?* Буйныя прадпрыемствы падгаліны размешчаны ў Бабруйску, Брэсце, Лідзе і Мазыры. Вядучым прадпрыемствам Беларусі

Мінск (1)

Мінскі трактарны завод:
малагабарытныя і ўніверсальныя трактары

Мінскі падшыпнікавы завод:
падшыпнікі

«Амкадор»: дарожна-будаўнічая, камунальная, снегаўборачная, аэрадромная тэхніка

Мінскі станкабудаўнічы завод:
металарэзны інструмент

Маладзечанскі

станкабудаўнічы завод (2):
металарэзны інструмент

«БелАЗ» (3):
кар'ерныя самазвалы вялікай і асабліва вялікай грузападымальнасці

«Лідсельмаш» (13):

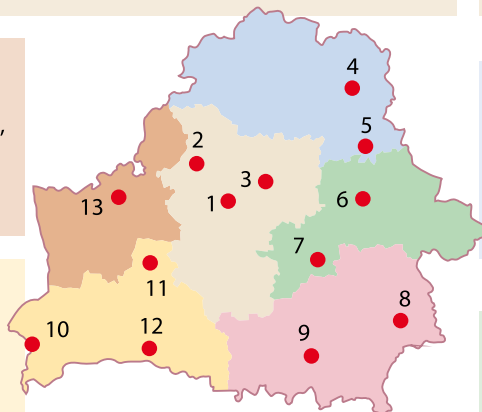
бульбапасадкавая і бульбаўборачная тэхніка, сеялкі, тэхніка для ўборкі траў і кармоў, лясная тэхніка

«Брэстсельмаш» (10):

абсталяванне для жывёлагадоўчых і птушкагадоўчых ферм

Баранавіцкі станкабудаўнічы завод (11): металарэзны інструмент

Пінскі вопытна-механічны завод (12):
станочное абсталяванне



- | | | |
|---------------|-------------|----------------|
| 1. Мінск | 6. Магілёў | 10. Брэст |
| 2. Маладзечна | 7. Бабруйск | 11. Баранавічы |
| 3. Жодзіна | 8. Гомель | 12. Пінск |
| 4. Віцебск | 9. Мазыр | 13. Ліда |
| 5. Ворша | | |

Віцебскі станкабудаўнічы

завод (4), «Чырвоны барацьбіт» (5):
металарэзны інструмент

«Строммашына» (6):

вежавыя краны
«Магілёўліфтмаш» (6):
ліфты і ліфтавае абсталяванне
«Бабруйсксельмаш» (7):
корманарыхтоўчая тэхніка

Гомель (8)

«Гомсельмаш»: збожжаўборачныя і кармаўборачныя камбайны

«Гомельліфт»: ліфты і ліфтавае абсталяванне

Гомельскі падшыпнікавы завод: падшыпнікі

«Мазырсельмаш» (9):

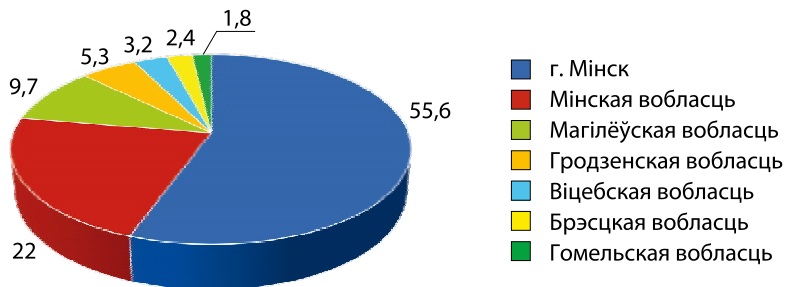
абсталяванне для жывёлагадоўчых і птушкагадоўчых ферм

Мал. 130. Буйнейшыя прадпрыемствы Беларусі па вытворчасці машын і абсталявання

па вытворчасці *дарожна-будаўнічай тэхнікі і абсталявання з'яўляецца «Амкадор» у г. Мінску з прадпрыемствамі ў Дзяржынску, Крупках, Лагойску, Пінску і іншых гарадах.*

Геаграфія вытворчасці транспартных сродкаў. Агульны аб'ём прамысловай вытворчасці транспартных сродкаў і абсталявання складае больш за 3 % прадукцыі апрацоўчай прамысловасці краіны. У рэгіянальным разрэзе лідарства ў вытворчасці транспартных сродкаў

і абсталявання належыць Мінску і Мінскай вобласці (мал. 131). Вытворчасць асноўных відаў транспартных сродкаў прадстаўлена ў табліцы 6.



Мал. 131. Рэгіянальная структура вытворчасці транспартных сродкаў у Беларусі, 2017 г., %

Табліца 6 — Дынаміка вытворчасці транспартных сродкаў у Беларусі, штук

Вытворчасць	Гады			
	2005	2010	2015	2017
Аўтамабілі грузавыя	20813	12524	3520	5893
Аўтамабілі легкавыя	—	364	8681	3892
Аўтобусы	1263	2089	900	1261
Тралейбусы	147	283	98	102



Агульнай тэндэнцыяй у вытворчасці транспартных сродкаў з'яўляецца зніжэнне аб'ёмаў вытворчасці традыцыйных відаў прадукцыі (веласіпеды, рухавікі і г. д.) і павелічэнне аб'ёмаў вытворчасці новых відаў прадукцыі, не характэрных для савецкага этапу развіцця краіны (тралейбусы, легкавыя аўтамабілі і г. д.). У чым прычыны такой тэндэнцыі?

Найбуйнейшым *вытворцам грузавых аўтамабіляў* у краіне з'яўляецца Мінскі аўтамабільны завод («МАЗ»). На заводзе колавых цягачоў у Мінску вырабляецца прадукцыя, якая выкарыстоўваецца ў розных сферах гаспадаркі.

У 2011 г. падпісана пагадненне з кітайскай кампаніяй «Geely» аб стварэнні прадпрыемства «БелДжы» па зборцы легкавых аўтамабіляў. Прадпрыемства «БелДжы» размешчана каля г. Барысава Мінскай вобласці (мал. 132). Праектная магутнасць завода — 60 тыс. *легкавых аўтамабіляў* у год. Штогод выпускаецца каля 10 тыс. легкавых аўтамабіляў. У в. Абчак пад Мінскам на аўтазаводзе «ЮНІСАН» у 2018 г. зроблены першыя электрамабілі і электракары.



Мал. 132. Завод «БелДжы», аг. Перасады Барысаўскага раёна

Вядучым прамысловым прадпрыемствам па вытворчасці *гарадскога грамадскага транспарту* з'яўляецца «Белкамунмаш», прадукцыя якога эксплуатаецца ў Беларусі і 40 гарадах Расіі, Украіны, Латвіі, Сербіі, Малдовы, Калумбіі і Аргенціны (мал. 133). У 2017 г. пачаўся выпуск электробусаў. З пачатку 1990-х гг. у Мінску на базе прадпрыемства «МАЗ», а таксама ў Лідзе вырабляюцца аўтобусы, якія па якасці адпавядаюць еўрапейскім стандартам. У Мінску выпускаюцца *мацацыклы і веласіпеды*.



Мал. 133. Прадпрыемства «Белкамунмаш», г. Мінск

У Пінску, Гомелі, Мазыры і п. Азершчына Рэчыцкага раёна размешчаны *суднабудайніча-суднарамонтныя заводы*. У Магілёве і Асіповічах ажыццяўляецца вытворчасць *чыгуначных вагонаў*, а ў Гомелі функцыянуе завод па іх рамонце. Вытворчасць сучаснага рухомага саставу для краін СНД, у тым ліку электрацягніка для метро, наладжана ў Фаніпалі. У Баранавічах, п. г. т. Балбасова Аршанскага раёна і ў Нацыянальным аэрапорце «Мінск» працуюць *авіяцыйныя рамонтныя заводы* (мал. 134).

Мінск (1)

Мінскі аўтамабільны завод

(«МАЗ»): магістральныя аўтапаязды вялікай грузападымальнасці для далёкіх міжнародніх перавозак, аўтобусы «Белкамунмаш»: тралейбусы і трамваі, электробусы «Мотавела»: матацыклы, мапеды, skutэры, веласіпеды

Мінскі завод колавых цягачоў:

цягачы «Волат», шасі, прычэпы

ЗАТ «Штадлер Мінск» (2):

вытворчасць рухомага саставу электрацягнікоў для метро

«ЮНІСАН» (3):

электрамабілі і электракары

«Белджы» (4):

легкавыя аўтамабілі

Мінскі авіярамонтны завод (5)

Авіяцыйны рамонтны завод (6):

рамонт і мадэрнізацыя розных тыпаў авіяцыйнай тэхнікі

Аўтазборачны завод

«Нёман» (13):

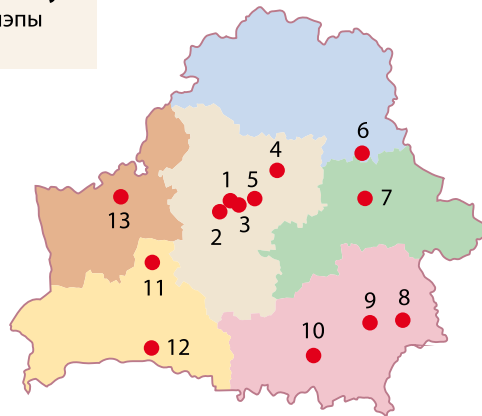
аўтобусы

«558 Авіяцыйны рамонтны завод»

(11): рамонт і мадэрнізацыя розных тыпаў авіяцыйнай тэхнікі

Пінскі (12)

суднабудаўніча-суднарамонтны завод



- | | | |
|---------------------|--------------|----------------|
| 1. Мінск | 6. Балбасава | 10. Мазыр |
| 2. Фаніпаль | 7. Магілёў | 11. Баранавічы |
| 3. Абчак | 8. Гомель | 12. Пінск |
| 4. Перасады | 9. Рэчыца | 13. Ліда |
| 5. аэрапорт «Мінск» | | |

Магілёўскі ваганабудаўнічы завод (7):

грузавы рухомы чыгуначны састаў

Гомельскі ваганабудаўнічы завод (8):

рамонт вагонаў рознага прызначэння

Гомельскі (8),

Рэчыцкі (9),

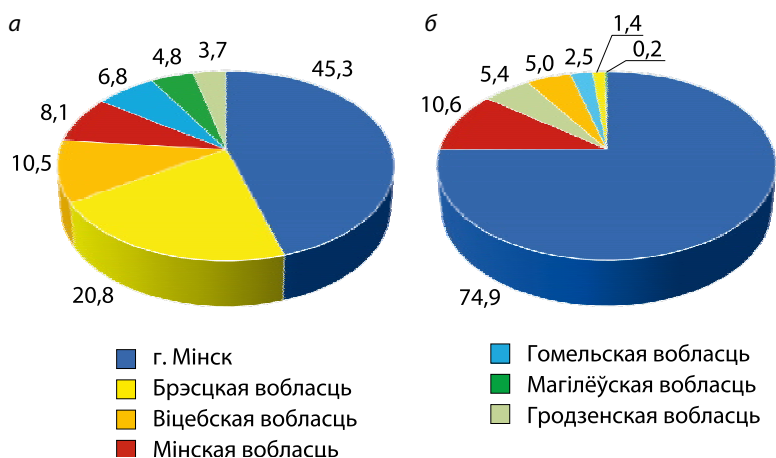
Мазырскі (10)

суднабудаўніча-суднарамонтныя заводы

Мал. 134. Буйнейшыя прадпрыемствы Беларусі па вытворчасці транспартных сродкаў

Вытворчасць электраабсталявання. Асаблівае месца ў сучасным машынабудаванні Беларусі займае прыборабудаванне. Яно ўключае вытворчасць электраабсталявання, вылічальнага, электроннага і аптычнага абсталявання. У рэгіянальным разрэзе лідарства ў вытворчасці прадукцыі прыборабудавання належыць Мінску (мал. 135).

Вытворчасць *электраабсталявання* мае разгалінаваную структуру і вялікую колькасць цэнтраў па выпуску прадукцыі — больш за 350 арганізацый. У Беларусі вырабляюцца электрарухавікі, трансфарматыры, кабелі, святільні і лямпы, бытавыя электрычныя прыборы (халадзільнікі, печы мікрахвалевага, пральныя машыны, электрапліты, газавыя пліты)



Мал. 135. Рэгіянальная структура вытворчасці электраабсталявання (а), электроннага і апытчнага абсталявання (б) Беларусі, 2017 г., %

(мал. 136). Холдынг «Мінскі электратэхнічны завод імя Казлова» вырабляе электратэхнічнае абсталяванне (перш за ўсё трансфарматыры) сусветнага ўзроўню. Зараз прадпрыемства пастаўляе прадукцыю ў 15 краін свету.

Вытворчасць электрарухавікоў ажыццяўляецца ў Баранавічах, Лунінцы, Магілёве, Навалукомлі, розных кабеляў і правадоў — у Мінску, Віцебску, Гомелі, Мазыры, Шчучыне і іншых гарадах краіны. На Брэсцкім электралямповым заводзе выпускаюць лампы напальвання.

У Беларусі вырабляюцца бытавыя электрычныя прыборы (табл. 7).

Табліца 7 — Дынаміка вытворчасці бытавой тэхнікі ў Беларусі, тыс. штук

Вытворчасць	Гады		
	2010	2015	2017
Халадзільнікі і маразільнікі	1106,0	899,0	779,0
Пральныя машыны	274,0	204,0	152,0
Пыласосы	13,0	5,0	5,0
Мікрахвалевыя печы	368,0	410,0	1053,0
Электрапліты	406,2	268,5	375,3

Мінск (1)

Холдынг «Мінскі электратэхнічны завод імя Казлова»:

трансфарматыры, энергазберагальнае абсталяванне, абсталяванне для атамных станцый
«Амкадор-БелВАР»: медыцынскія прыборы

«Беларуськабель»:

кабель і правады
«БелОМА»: ваенная оптыка, сокавыціскалкі

«Гарызонт»:

тэлевізары, інтэрактыўныя сэнсарныя сістэмы, мікрахвалевыя печы, кандыцыянеры, воданагравальнікі, ЗВЧ-печы, мультываркі, мясарубкі, пыласосы

«Агат»:

сродкі аўтаматызацыі

«Атлант»:

халадзільнікі, пральныя машыны

Мінскі гадзіннікавы завод:

гадзіннікі

«Калібр»:

радыевымяральных прыбораў, гукаўзмацняльная апаратура

«Інтэграл»:

мікрапрацэсары, камп'ютары

Віцебск (2)

«Віцязь»: тэлевізійная, бытавая і медыцынская тэхніка

«Маналіт»: высакавольтнае абсталяванне, кандэнсатары
«Энергакамплект»: кабель і правады

«Аўтапровад» (10):

кабель і правады

Брэст (7)

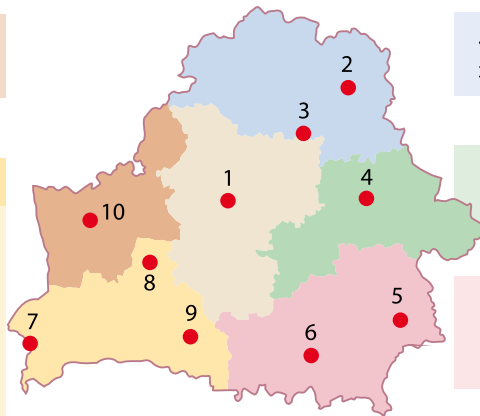
«Брэстгазаапарат»:

газавыя, газаэлектрычныя, электрычныя пліты, убудавальная тэхніка, паветраачышчальнікі гандлёвай маркі GEFEST

Брэсцкі

электраламповы завод:

свяцільнікі, лампы



«Электросталь» (3):

электрарухавікі

«Электрарухавік» (4):

электрарухавікі

«Гомелькабель» (5),

«Беларуськабель» (6): кабель і правады

Баранавіцкі (8), Лунінецкі (9)

станкабудуўнічыя заводы: электрарухавікі

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. Мінск | 6. Мазыр |
| 2. Віцебск | 7. Брэст |
| 3. Новалукомль | 8. Баранавічы |
| 4. Магілёў | 9. Лунінец |
| 5. Гомель | 10. Шчучын |

Мал. 136. Буйнейшыя прадпрыемствы Беларусі па вытворчасці электраабсталявання і бытавой тэхнікі

Найбуйнейшае прадпрыемства падгаліны «Атлант» у Мінску (мал. 137) вядомае за межамі краіны вытворчасцю халадзільнікаў і пральных машын. У Брэсце выпускаюць газавыя і электрычныя пліты гандлёвай маркі GEFEST, на прадпрыемстве «Гарызонт» — ЗВЧ-печы, мультываркі, на «БелОМА» — сокавыціскалкі.



Мал. 137. Прадпрыемства «Атлант», г. Мінск

Вытворчасць вылічальнага, электроннага і аптычнага абсталявання. Дадзеная падгаліна машынабудавання таксама мае вялікую колькасць арганізацый (каля 300), якія займаюцца выпускам электронных інтэгральных схем, паўправадніковых прыбораў, тэлевізараў, гадзіннікаў, вымяральных прыбораў і лічыльнікаў, электроннай бытавой тэхнікі і медыцынскага абсталявання. У вытворчасці электроннага і аптычнага абсталявання ў найбольшай ступені выкарыстоўваюцца сучасныя касмічныя і нанатэхналогіі.



На прадпрыемствах навукаёмістага комплексу выпускаюцца праграма-тэхнічныя сродкі, ЭВМ, высокадакладныя аптычныя прыборы, сістэмы і сродкі сувязі, інтэгральныя мікрасхемы, тэлекамунакацыйная тэхніка і іншая прадукцыя. Чаму ў Беларусі шырокае развіццё атрымала навукаёмістая вытворчасць і якія яе перспектывы?

Важнае значэнне мае вытворчасць тэлевізараў, якая сканцэнтравана на двух прадпрыемствах: «Гарызонт» у Мінску (больш за 95 % выпускаемых у краіне тэлевізараў) і «Віцязь» у Віцебску (каля 5 %). «Гарызонт» таксама вырабляе інтэрактыўныя сэнсарныя сістэмы.

Разнастайную электронную прадукцыю выпускае «Інтэграл». Па вытворчасці інтэгральных мікрасхем і паўправадніковых прыбораў аб'яднанне займае лідзіруючыя пазіцыі ў свеце (мал. 138). У Мінску працуюць прадпрыемствы па вытворчасці оптыка-электронных і лазерных вырабаў, праграма-тэхнічных



Мал. 138. Прадпрыемства «Інтэграл», г. Мінск

сродкаў, гадзіннікаў. Буйное шматпрофільнае прадпрыемства — холдынг «БелОМА» — спецыялізуецца ў галіне лазерных, аптыка-электронных і аптыка-механічных прыбораў і сістэм. Інавацыйны праект БелОМА — вытворчасць айчынных цеплавізараў.

Навукаёмістыя прадпрыемствы падгаліны працуюць у Брэсце, Віцебску, Вілейцы, Гомелі, Лідзе, Магілёве і іншых гарадах. Аптычныя прыборы беларускай вытворчасці шырока выкарыстоўваюцца пры вырабе ваеннага абсталявання і экспартуюцца ў многія краіны.



Абагульнім і запомнім. Лідарства ў вытворчасці транспартных сродкаў і абсталявання належыць Мінску і Мінскай вобласці. Буйнейшыя прадпрыемствы галіны размешчаны ў Мінску, Жодзіне, Магілёве, Гомелі, Лідзе. Лідарамі ў вытворчасці электраабсталявання, электроннага і аптычнага абсталявання з'яўляюцца Мінск і Брэсцкая вобласць.



1. Чаму машынабудаванне з'яўляецца асноўнай галіной гаспадаркі Беларусі?
2. Назавіце фактары размяшчэння машынабудавання. 3. Пералічыце асноўныя цэнтры вытворчасці станкоў. 4. Назавіце прадпрыемствы па вытворчасці электраабсталявання, электроннага і аптычнага абсталявання.



5. Чым абумоўлена вялікая колькасць прадпрыемстваў па вытворчасці трактароў і сельскагаспадарчай тэхнікі? 6. Чым абумоўлена найменшая ўдзельная вага вытворчасці электраабсталявання, электроннага і аптычнага абсталявання ў Магілёўскай і Гродзенскай абласцях? 7. Пабудуйце і прааналізуйце дыяграмы, якія адлюстроўваюць дынаміку вытворчасці: а) транспартных сродкаў, б) прыбораў бытавой тэхнікі.



Ад тэорыі да практыкі. Распрацуйце рэкламныя плакаты прадпрыемстваў па выпуску гарадскога транспарту, электроннага і аптычнага абсталявання і бытавой тэхнікі «Брэнд Беларусі».

§ 35. Геаграфія хімічнай прамысловасці



Узгадваем. Якія радовішчы карысных выкапняў у Беларусі распрацоўваюцца для вытворчасці прадукцыі хімічнай прамысловасці?

Склад, сыравінная база і фактары размяшчэння. У складзе хімічнай прамысловасці вылучаюць вытворчасць хімічных прадуктаў, гумовых і пластмасавых вырабаў, фармацэўтычнай прадукцыі (мал. 139). Цяпер на долю хімічнай прамысловасці прыходзіцца 19 % аб'ёму апрацоўчай прамысловасці. Беларусь называюць «краінай вялікай хіміі». Каля 70 % прадукцыі ідзе на экспарт.