

протерозой)	3,5-30,8
Брекчия, состоящая из сцементированной песком дрессы гранита и выветрелого гранита (скрытая мощность)	3,2-12,6

Полезным ископаемым являются песчаники верхнепротерозойские - слоистый и монолитный. Вскрыша над песчаником слоистым - 0,2-56,2 м.

Гидрогеологические условия месторождения благоприятные - водоносные горизонты располагаются ниже подошвы полезного ископаемого.

Физико-механические свойства песчаников

Объемный вес, г/см ³	2,51-2,59
Водопоглощение, %	0,26-0,8
Предел прочности при сжатии, кг/см ² :	
в сухом состоянии	1028-1396
в водонасыщенном состоянии	977-1390
Коэффициент морозостойкости при 15 циклах замораживания	0,8-0,9
при 50 циклах замораживания	0,75-0,84
Коэффициент размокания	0,88-0,98
Коэффициент сопротивления истиранию на круге Дорри	19,8-21,5
Коэффициент износа в барабане Девейля	12 - 25
Истираемость в полочном барабане, %	21,5-26,2
Сопротивляемость удару на копре Падла (колич. ударов)	12 - 27
Коэффициент сопротивления удару на копре ПМ	73 - 113

Химический состав песчаников, %

SiO ₂ - 72,91-91,56	MgO - 0,03-1,17
Al ₂ O ₃ - 4,63-12,64	SO ₃ - следы-1,06
Fe ₂ O ₃ - 0,02- 2,47	K ₂ O - 1,84-5,36
FeO - 0,12- 1,73	Na ₂ O - 0,26-3,01
TiO ₂ - 0 - 0,32	П.п.п. - 0,38-1,97
CaO - 0,11- 0,86	

Геологический разрез Немийского участка (мощность в м)

Почвенно-растительный слой	0,1-0,2
Суглинок желтовато-бурый	0,2-12,5
Глина буровато-желтая, сланцеватая (залегают на возвышенной части участка)	1,2-8,8
Сланцы алевролитовые (залегают на возвышенной части участка)	1,8-11
Песчаник слоистый (верхний протерозой)	1,6-7
Песчаник разнотекстурный монолитный (верхний протерозой)	1 - 38,2
Брекчия - дресса гранита, сцементированная песком, и выветрелый гранит (скрытая мощность)	2,1-6,1

Полезным ископаемым являются песчаники верхнепротерозойского возраста - слоистый и разнотекстурный монолитный. Мощность вскрыши 1,6-39,5 м.

Содержащийся в песчаниках водоносный горизонт дренируется р. Немия и препятствовать их добыче не будет.

Физико-механические свойства песчаников

Объемный вес, г/см ³	2,19-2,34
Водопоглощение, %	2,4 - 5,64
Предел прочности при сжатии, кг/см ² :	
в сухом состоянии	269 - 548
в водонасыщенном состоянии	269 - 460
Коэффициент морозостойкости:	
при 15 циклах замораживания	0,74-0,97
при 50 циклах замораживания	0,75-0,81
Коэффициент размокания	0,78-1
Коэффициент истираемости на круге Дорри, г/см ²	18,35-19,36
Коэффициент износа в барабане Девейля	1 - 2,6
Износ щебня, %	95
Сопротивление удару на копре ПМ (ударов)	2-7
Коэффициент сопротивления щебня удару	21-39

...и качество их идентично. В результате установлено, что эти породы могут служить высокосортным сырьем для производства керамзитового гравия. Гранулы, изготовленные из смесей этих пород с 5% бурого угля или 3% мазута и обожженные при температуре 1050°C, характеризуются следующими показателями:

Показатели	с 5% бурого угля	с 3% мазута
Объемный вес гранул	1,85-1,88	1,83-1,89
Коэффициент вспучивания	1,78-3,75	2,29-5,35

Песчаники Озаринецко-Немийского месторождения отвечают требованиям ГОСТа 8267-56 и ТУ 159-53 и могут быть использованы в качестве бута и щебня в гражданском и дорожном строительстве.

Запасы аркозовых песчаников, утвержденные УТКЗ (протокол № 2223 от 28.XI.1963 г.), по категориям A+B+C₁ составляют на 1.1.1971 г. 2814 тыс.м³.

Месторождение разрабатывается трестом "Стройматериалы" МПСМ УССР. Годовая производительность предприятия - 40 тыс.м³ щебня и 22 тыс.м³ бута. Себестоимость 1 м³ щебня 3 руб.27 коп., бута - 3 руб.74 коп.

СЛОБОДА-ЯРЫШЕВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ КРЕМНИСТОГО МЕЛА (129)

Расположено в 0,5 км к В от ж.-д.ст. Слобода-Ярышевская. Разведано в 1960 г. трестом "Киевгеология" (БЗа).

Геологическое строение месторождения характеризуется следующим разрезом (мощность в м):

Четвертичные отложения	
Суглинки, пески и галечники	1,5-6
Неогеновые отложения (сарматский ярус)	
Глины и пески	13
Пески тонкозернистые с прослойками песчаника	10
Меловые отложения (сеноманский ярус)	
Желваки кремня и рыхлая трепаловидная порода (в нижней части олюя)	4 - 5

Трепед с большим количеством желваков кремня 1,4-5,4

Кремнистый мел (полезное ископаемое) 14,1-30

Полезное ископаемое подстилается верхнепротерозойскими глинистыми сланцами и песчаниками. Вскрытая их мощность 3,5-4 м. Общая мощность вскрыши - 7,5-16,4 м.

Водоносные горизонты скважинами не встречены.

Физико-механические свойства кремнистого мела

Удельный вес, г/см ³	2,5 - 2,66
Объемный вес, г/см ³	1,3 - 1,47
Пористость, %	45 - 49,8
Водопоглощение, %	23,2 - 33,3
Предел механической прочности, кг/см ² :	
в сухом состоянии	37 - 57
в водонасыщенном состоянии	15 - 38
Коэффициент размокания	0,5 - 0,92
Коэффициент морозостойкости	0,78 - 1

На основании проведенных испытаний установлено, что наиболее слабые пыльные разновидности кремнистого мела отвечают требованиям БТУ МПСМ УССР 1957 г. и пригодны для производства стеновых блоков марок "15", "25" и "35" для местных неотчетственных сооружений.

Запасы кремнистого мела, утвержденные УТКЗ (протокол № 2045 от 15.IX.1961 г.), по категориям A+B+C₁ составляют на 1.1.1971 г. 4000 тыс.м³, в т.ч. для пыльного камня - 2907 тыс.м³.

Месторождение не разрабатывается.

Кроме описанных месторождений камня строительного, на территории Могилев-Подольского района известны небольшие выходы кристаллических пород вблизи следующих сел: Бабчинцы, Вила-Яругинское, Гуцуловка, Кричановка, Лужск, Сайнка. В указанных местах кристаллические породы добываются ближайшими колхозами и используются для строительных нужд (315). У с. Володиевцы добычу гранита производит СМКС.

Расположено у северной окраины с.Вышний Олчедаев, на левом берегу р.Лядова. Разведано в 1968 г. трестом "Киевгеология" (218).

Геологический разрез месторождения (мощность в м)

Четвертичные отложения

Почвенный слой	0,3 - 0,5
Суглинок с карбонатными включениями	1

Неогеновые отложения (сарматский ярус)

Песчано-глинистая толща	6
Известняки оолитовые, оолитово-ракушечные, с прослойками перекристаллизованных известняков	15 - 20

Неогеновые отложения (тортоновский ярус)

Глина плотная	1 - 8
Песок мелкозернистый, слегка глинистый	8 - 16

Меловые отложения (сеноманский ярус)

Песок кварцево-глауконитовый, разнозернистый, с галькой кремня	1,2-2,5
--	---------

Верхнепротерозойские отложения

Песчаник аркозовый, гравелистый	8 - 7,9
---------------------------------	---------

Докембрийские кристаллические породы

Гранит розового, серого и темно-серого цвета, аплитовидный и аплито-пегматитовидный. В граните встречаются пачки гнейсов и мигматита; вскрытая их мощность	7 - 20
--	--------

Полезным ископаемым являются аркозовый песчаник и кристаллические породы докембрия общей мощностью до 23 м. Мощность вскрытых пород колеблется от 0,2 м до 39,5 м.

Водоносный горизонт приурочен к трещинной зоне кристаллических пород и вскрыт на глубине 17,5-54,3 м (ниже подошвы полезного ископаемого).

SiO ₂	68,89-71,71	64,89-75,08	73,39-73,51	74,46-89,22
Al ₂ O ₃	14,74-15,31	13,36-15,36	14,14-14,55	5,21-12,06
Fe ₂ O ₃	2,67- 5,67	2,69- 6,89	0,64- 1,99	0,4- 4,48
TiO ₂	0,14- 0,66	следы- 0,76	0,07- 0,13	0,06-0,47
CaO	1,12- 1,86	1,4- 1,89	0,66- 1,72	1,42-1,19
MgO	0,6 - 1,87	0,45- 2,62	0,27- 0,32	0,05- 0,81
SO ₃	0,1 - 0,57	0,48- 0,55	0,13- 0,17	0,4 - 0,44
Na ₂ O	3,25- 3,7	2,69- 4,14	2,29- 3,69	0,65- 1
K ₂ O	2,89- 4,85	0 - 3,2	4,16- 7,75	2,7 - 5,23
П.п.п.	0,4 - 0,45	0,5- 1,69	0,43- 0,48	0,55- 1,41

Физико-механические свойства пород

Показатели	Гранит, не затронутый выветриванием	Гранит, слабо затронутый выветриванием	Песчаник
1	2	3	4
Объемный вес, г/см ³	2,6 - 2,76	2,61-2,76	2,29-2,58
Удельный вес, г/см ³	2,67-2,76	2,63-2,78	2,62-2,68
Пористость, %	1,1 - 8	0,8	4,2 - 14,6
Водопоглощение, %	0,08-0,16	0,1- 0,14	0,49-4
Предел механической прочности при сжатии, кг/см ² :			
в сухом состоянии	-	-	661-1337
в водонасыщенном состоянии	1319-1795	1068-1175	450-1107
Марка бутового камня	"800"	"800"	"400" и "800"
Сопротивление щебня удару на копре ГМ (ударов)	94- 165	100	23-115
Марка щебня по удару на копре ГМ	"У-75"	"У-75"	-
Марка щебня по дробимости	"1000"- "1200"	-	"200"- "800"

1	2	3	4
Марка щебня по истираемости	"Д-1" и "Д-П"	-	"Д-П" и "Д-1"
Морозостойкость щебня (потеря в весе после испытания), %:			
после 15-кратного замораживания	0 - 8	0 - 10	0 - 14,8
после 25-кратного замораживания	1,3 - 10	1,3 - 16	4 - 22
Содержание глинистых и пылеватых частиц, %	0 - 1,2	0,6 - 1	1,4 - 2,8

Проведенными испытаниями установлена пригодность гранита и песчаника для получения щебня, бутового камня, щебня из естественного камня для балластного слоя железнодорожного пути и тесанной продукции из песчаников в соответствии с требованиями ГОСТов 8267-64, 7392-55, 9479-60 и ТУ 21-38-67.

Запасы, принятые НТС треста "Киевгеология" (протокол № 1256 от 9.XII.1969 г.), составляют на 1.1.1971 г.: песчаника по категории А+В+С₁ 236 тыс.м³, забалансовые В+С₁ - 212 тыс.м³; гранита по категориям А+В+С₁ - 544 тыс.м³, забалансовые В+С₁ - 361 тыс.м³. Прирост запасов ограничен. Месторождение не разрабатывается.

На территории Мурованокурловецкого района, кроме разведанного месторождения строительного камня, имеются малоизученные выходы его у следующих сел: Винох, Котыжаны, Петровка. Добыча кристаллических пород производится ближайшими колхозами.

НЕМИРОВСКИЙ РАЙОН

ОЗЕРСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ГРАНИТА (73)

Расположено в 1 км к СВ от с.Озеро, на правом берегу р.Морозовка. Обследовано в 1959 г. трестом "Киевгеология" (315).

Полезным ископаемым является серый докембрийский гранит, в верхней части выветрелый. Видимая мощность его в карьере до 10 м. Гранит залегает под покровом песчано-глинистых отложений мощностью 2-3 м.

Физико-механические свойства гранита

Объемный вес, г/см ³	2,51
Удельный вес, г/см ³	2,6
Водопоглощение, %	0,62
Предел прочности при сжатии, кг/см ²	1624

Образцы выдержали испытание на морозоустойчивость.

Запасы гранита ориентировочно составляют 360 тыс.м³. Месторождение не разрабатывается.

САМЧИНЕЦКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПОРОД (79)

Расположено в 0,5 км к ЮВ от ж.-д.ст.Самчинцы, на левом склоне долины р.Клиный Буг. Разведано в 1947 г. Украинским геологическим управлением (205), доразведано Транспроекткарьером в 1966 и в 1969 гг. (26, 27).

Полезным ископаемым являются докембрийские кристаллические породы, представленные гранодиоритами, мигматитами, амфиболитами, кварцевыми диоритами. Вскрытая мощность кристаллических пород от 1,5 до 85 м. К вскрытым породам относятся песчано-глинистые четвертичные отложения, каолин, дресва и выветрелые кристаллические породы. Общая мощность вскрыши колеблется от 2,8 до 42 м.

Гидрогеологические условия месторождения благоприятные - водоносные горизонты скважинами не встречены.

Физико-механические свойства пород

Показатели	Диорит кварцевый	Мигматит	Амфиболит	Гранодиорит				
	затро-нутый выветрив.	затро-нутый выветрив.	затро-нутый выветрив.	затро-нутый выветрив.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Предел прочности при сжатии, кг/см ² :								
в сухом состоянии	844-898	794-1099	-	-	-	-	-	1293-1303
в водонасыщенном состоянии	755-768	700-1036	-	-	-	-	-	1216-1254
после 50-100 циклов замораживания	608-755	629-910	-	-	-	-	-	1140-1176

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Водопоглощение, %	0,2-0,8	0,1-0,6	0,6	0,3-0,4	0,3	-	0,2-0,6	0,2-0,4	
Коэффициент раз- матчивания	0,84-0,91	0,79-0,96	-	-	-	-	-	0,93-0,96	
Коэффициент моро- зостойкости	0,8-0,98	0,76-0,98	-	-	-	-	-	-	
Удельный вес, г/см ³	2,66-2,86	2,69-2,82	-	-	2,92-	-	-	2,71-2,79	
Объемный вес, г/см ³	2,62-2,74	2,63-2,71	-	-	2,79	-	-	2,68-2,72	
Сопротивление щебня удару на копре ИМ (ударов)	52-111	57-100	68	82	более 100	-	-	81-94	
Дробимость при сжатии в цилинд- ре, %	12,5-14,2	13,7-20,3	-	-	-	-	-	12-14	
Пористость, %	1,5-6,3	0,4-32	-	-	1	-	-	-	
Показатель моро- зостойкости	-	Мрз 50-100	-	-	-	-	-	М _{РЗ} 150	

На основании проведенных испытаний установлено, что кристаллические породы свежие и затронутые выветриванием отвечают требованиям МРТУ 21-23-67 - "Камень бутовый для строительства" и пригодны для производства бутового камня; требованиям ГОСТа 7392-70 - "Щебень из естественного камня для балластного слоя ж. - д. пути" и пригодны для изготовления путевого щебня, а также отвечают требованиям ГОСТа 8267-87 - "Щебень из естественного камня для строительных работ".

Испытания щебня в бетоне показали, что он может быть применен в качестве крупного заполнителя для производства струнотонных шпал в соответствии с требованиями ГОСТа 10629-63 - "Шпалы струнотонные для магистральных ж.д. с шириной колеи 1524 мм".

Запасы кристаллических пород, утвержденные УПЗ (протокол № 2497 от 13.УП.1967 г.), по категории А на 1.1.1971 г. составляют 3484 тыс.м³.

Прирост запасов на площади ограничен. Месторождение разрабатывается Самчинским щебнезаводом Министерства путей сообщения РСФСР. Годовая производительность предприятия - 187 тыс.м³ щебня и 15 тыс.м³ бута.

✓ СЕМЕНКОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ГРАНИТА (85)

Расположено на восточной окраине с.Семенки, в 0,2 км к С от шоссеной дороги Винница - Брацлав. Разведано в 1950 г. Угипроект-лором Главного дорожного управления при Совете Министров УССР (114).

Полезным ископаемым является среднезернистый, темно-серый и ровный гранит; вскрытая мощность - 18 м. Гранит залегает под покровом песчано-глинистых отложений, общая мощность которых составляет 0,2-2,3 м.

Физико-механические свойства гранита

Объемный вес, г/см ³	2,66-2,7
Удельный вес, г/см ³	2,69-2,76
Предел прочности при сжатии, кг/см ²	840-1287
Износ в барабане Деваля, %	3 - 3,4
Водопоглощение, %	0,1 - 0,2
Пористость, %	1,2 - 1,8
Истираемость в полощном барабане, %	0,1 - 0,2

Гранит пригоден для всех видов дорожного строительства.

Запасы гранита, подсчитанные по категории А в количестве 373 тыс.м³, не утверждались.

Сведений о разработке не имеется.

Кроме описанных месторождений, в Немировском районе известны малонаученные выходы строительного камня у следующих сел: Бугаков, Воштовцы, Грабовец, Забужье, Зеньковцы, Коржовка, Чухов, Золотанька, Бажки, Соколец, Шелудьки, Криковцы. Здесь кристаллические породы периодически добываются ближайшими колхозами и используются для различных строительных целей (215).

У сел Сорокодубы и Шуря добычу гранита производят Винницкое облдоруправление МС и ЗАД УССР и Винницкий ОМКС. Годовая производительность - 8-9 тыс.м³ камня.

ПОГРЕБИЩЕНСКИЙ РАЙОН

В Погребещенском районе имеются выходы гранитов у следующих сел: Андрушевка, Бабинцы, Беленки, Каменногорка, Гопчица, Дзюньков, Круподеринцы, Пелёсы, Раскопаное, Скала, Скибинцы, Станислав. В указанных местах граниты добываются ближайшими колхозами и

используются как бут и щебень в колхозном строительстве (315).
У с. Юнашки добычу гранита производит Винницкий ОМКС. Годовая производительность - 14 тыс. м³ камня.

ТЕПЛИКСКИЙ РАЙОН

В районе разведанных месторождений не имеется. Малоизученные выходы строительного камня известны у следующих сел: Бжильна, Вел. Мочулка, Марковка, Поборка, Сава. Здесь кристаллические породы периодически добываются ближайшими колхозами и используются для различных строительных целей (315).

Гранит у с. Бродок разрабатывается Винницким Облдоруправлением Министерства строительства и эксплуатации автодорог УССР. В год добывается 23 тыс. м³ камня.

ТОМАШПОЛЬСКИЙ РАЙОН

В Томашпольском районе разведанных месторождений строительного камня не имеется. Малоизученные выходы его известны у сел Вила и Стена. Здесь ближайшие колхозы периодически добывают граниты и используют их для различных строительных целей (315).

ГРОСТЯНЕЦКИЙ РАЙОН

ГУБНИКОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ГРАНИТОВ (117)

Расположено в 1 км к З от с. Губник, в 6 км от к.-д. ст. Ладзын. Геологоразведочные работы проводились в 1937 и 1949 гг. (164). В 1959 г. трестом "Киевгеология" произведена доразведка и переоценка запасов месторождения (58).

Полезным ископаемым являются розовые и розовато-серые граниты. В гранитах имеются шпиль пегматитов и ксенолиты амфиболита и гнейса. Мощность выветрелой зоны колеблется от 1,15 до 24,5 м, вскрытая геологоразведочными выработками мощность гранита до 50 м. Вокружные породы представлены песчано-глинистыми отложениями, первичным каолином и дресвой кристаллических пород общей мощностью 1,2-28 м.

Подземные воды на месторождении приурочены к песчаной толще и к трещинной зоне кристаллических пород. Расчетный приток воды в карьере 500х200 м при глубине эксплуатации на 20 м ниже уровня р. Южный Буг составляет 895 м³ в сутки.

Физико-механические свойства гранита

Показатели	Гранит	
	розовато-серый	розовый
Объемный вес, г/см ³	2,64-2,72	2,63
Удельный вес, г/см ³	2,09-2,8	2,69
Водопоглощение, %	0,05-0,13	0,07-0,09
Пористость, %	0,8 -2,9	0,5 -2,3
Предел прочности при сжатии, кг/см ² :		
в воздушно-сухом состоянии	1020-1223	1038-1158
в водонасыщенном состоянии	892-1202	994-1070
Коэффициент размокания	0,84-0,99	0,89-0,96
Коэффициент морозоустойчивости	0,7 -0,88	0,79-0,9

Граниты пригодны для бутового камня и щебня в обычный бетон и щебня для дорожного строительства, отвечают всем требованиям МРТУ 21-32-67 и ГОСТа 8267-64.

Запасы утверждены УГКЗ (протокол № 1917, 1960 г.) и составляют на 1.1.1971 г. по категориям А+В 3337 тыс. м³.

Месторождение разрабатывается карьероуправлением Министерства внутренних дел УССР.

ЛАДЫЖИНСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ГРАНИТА (111)

Расположено на правом берегу р. Южный Буг, у разъезда 48 км к.-д. магистрали Христиновка - Запнярка, в 4,5-5 км к СВ от к.-д. ст. Ладзын. Разведано в 1939 г. маркшейдерским бюро Киевского облуправления промстройматериалов, а в 1958 и 1968 гг. - Киевским филиалом Гипротранскарьера МПС (103, 249).

Геологическое строение месторождения (мощность в м)

Четвертичные отложения	
Почвенно-растительный слой	0,5-1,5
Суглинок желто-бурый, светло-желтый, красно-бурый	0 - 4
Песок светло-желтый, глинистый делювий	0 - 2
Глина красно-бурая	0 - 3,9

Отложения балтской свиты

Песок светло-желтый и светло-серый, сыпучий, с линзами глинистого песка

0 - 19

Глина голубовато-серая

0 - 0,8

Каслин первичный

0 - 3,2

Дресва гранитная

0 - 4,5

Докембрийские породы

Выветрелые кристаллические породы и затронутые выветриванием

0 - 3,6

Граниты розовый, серый и розовато-серый вскрытой мощностью

50 м

Полезным ископаемым являются розовые, розовато-серые и серые граниты. По площадному развитию преобладают серые граниты. В гранитах часто встречаются ксенолиты пироксеновых и пироксено-плагноклазовых гнейсов мощностью от 0,4 до нескольких метров. Местами граниты рассечены короткими жилами пегматита и кварца мощностью до 0,5 м. В верхней части массива гранит выветрелый. Мощность зон выветривания и разрушения гранитов на месторождении колеблется от 0,1 до 3,3 м, средняя вскрытая мощность гранитов - 41,6 м.

Подземные воды на месторождении приурочены к вскрытым породам и трещиноватой зоне кристаллических пород. Максимальный ожидаемый приток воды в карьер 1300 м³/сутки, при достижении проектной глубины и контура подсчета запасов - 297 м.

Физико-механические свойства гранита

Объемный вес, г/см ³	2,27-2,63
Удельный вес, г/см ³	2,68-2,78
Водопоглощение, %	0,15-0,3
Степень морозостойкости	M _{ps} -25
Износ в барабанах Девала, %	3,45-4,2
Предел прочности при сжатии в водонасыщенном состоянии, кг/см ²	854-1035

Граниты пригодны для изготовления путевого щебня и бутового камня, отвечают требованиям ГОСТа 7392-55.

Запасы гранитов на месторождении, утвержденные ТЭС (протокол № 3 от 19.11.1970 г.), по категории С₁ составляют 722 тыс.м³.

Месторождение разрабатывается щебеночным заводом МПС СССР.

ЛАДЫЖИНСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ГРАНИТА
(УРОЧИЩЕ "СТЕПОК") (96)

Расположено на правом берегу р.Д.Буг, в 6 км к СЗ от ж.-д. ст.Ладыжин, в урочище "Степок". В 1951 г. разведано, а в 1964 г. доразведано Транспроекткарьером (24,132).

Геологический разрез месторождения (мощность в м)

Почвенный слой	0,1 - 1
Суглинок желто-серый, желто-бурый, песчанистый	0,2 - 11,4
Глина красновато-бурая, песчанистая	6 - 12
Песчано-глинистые отложения балтской свиты (неоген)	4 - 16
Первичный каслин	2,2 - 36,5
Гранитная дресва	0 - 17,2
Гранит выветрелый (средняя мощность зоны выветривания 0,8-35,3 м)	0 - 15,1
Гибридные гранитоидные кристаллические породы с ксенолитами амфиболита и пачками мигматита	

К полезному ископаемому относятся гранитоидные кристаллические породы вскрытой мощностью 0,2-58,8 м. Мощность выветрелых гранитоидов вместе с дресвой (скальная вскрыта) - 0,2-27,8 м.

Подземные воды встречены в продуктах разрушения кристаллических пород и их трещинной зоне на глубине 1-8,6 м. Ожидаемый приток воды в будущий карьер при достижении проектной глубины составит 3449 м³/сутки.

Физико-механические свойства гранитоидов

Объемный вес, г/см ³	2,67-2,76
Удельный вес, г/см ³	2,71-2,85
Водопоглощение, %	0,18-0,47
Предел прочности при сжатии, кг/см ² :	
в воздушно-сухом состоянии	808 - 1702
в водонасыщенном состоянии	712 - 1392
после 100 циклов замораживания	639 - 1073
Коэффициент размягчения	0,7 - 0,98
Коэффициент морозостойкости	0,78-0,98

Проведенными испытаниями установлено, что гранитоиды отвечают требованиям ТУ 159-53 МПСМ СССР и ТУ 35-53 Минстроя СССР - "Камень бутовый для строительства".

Запасы гранитоидов, утвержденные УТКЗ (протокол № 2237 от 20.IV.1965 г.), по категориям А+В+С₁ составляют на 1.1.1971 г. 17753 тыс.м³.

Прирост запасов возможен за счет доразведки площади, расположенной к В от участка разведки. Месторождение не разрабатывается.

Кроме описанных месторождений, в Тростянецком районе известны выходы гранитов вблизи сел Гордиевка и Глубочок. Гранит здесь добывается ближайшими колхозами и используется как бут и щебень для колхозного строительства (315).

ТЫВРОВСКИЙ РАЙОН

ВИТАВСКОЕ (ГНИВАНСКОЕ) МЕСТОРОЖДЕНИЕ ГРАНИТА

(-59-) 69

Расположено на левом берегу р.Д.Буг, на западной окраине г.Гнивань, в 1,6 км к В от ж.-д.станции Гнивань, в пределах левобережной надпойменной террасы р.Д.Буг. В 1957 г. месторождение разведано трестом "Укрнеолнатур" МПСМ СССР (69), а в 1963 г. - доразведано Гипротранскарьером (314).

Геологический разрез месторождения (мощность в м):

Почвенный слой, суглинок песчанистый, песок желто-серый, разнореснистый	1 - 26
Кора выветривания кристаллических пород - каолин первичный, дресва, выветренный гранит	3,5-13
Кристаллические породы Подольского чернокитового комплекса: мигматит гранатовый, гибридные граниты, мигматиты, пегматитовидные граниты, гнейсы. Вскрытая мощность	61

Полезным ископаемым являются мигматиты, широко распространенные в центральной части месторождения, и граниты, слагающие его юго-восточную и юго-западную части.

Суммарная мощность вскрытых пород колеблется от 7 до 37 м.

На участке разведки встречено два водоносных горизонта: в четвертичных песках, в трещинах гранитов и продуктах его выветривания. Первый горизонт самостоятельного значения не имеет. Дебит воды по скважинам, вскрывшим второй водоносный горизонт, колеблется от 0,133 до 0,360 л/сек. В целом участок слабообнажен.

Физико-механические свойства пород

Показатели	Мигматиты		Граниты	
	свежие	затронутые выветриванием	свежие	затронутые выветриванием
1	2	3	4	5
Удельный вес, г/см ³	2,72	2,8	2,74	2,66
Объемный вес, г/см ³	2,65	2,68	2,72	2,51
Предел прочности при сжатии, кг/см ² :				
в сухом состоянии	1443	1105	1754	1256
в водонасыщенном состоянии	1364	979	1664	1134
после 15-кратного замораживания	1211	-	1662	-
после 25-кратного замораживания	1247	883	1562	1036
после 35-кратного замораживания	1151		1452	
после 50-кратного замораживания	1051		1072	
Коэффициент морозостойчивости	0,92-0,74	0,78	0,94-0,83	0,75
Пористость, %	3,4	4,32	5,2	6
Водопоглощение, %	0,11	0,21	0,57	0,2
Ванос в барабанах Деваля, %	2,08	2,1	3,7	
Сопротивление удару на опрессор	9	15	10	
Истираемость в полочном барабане, %	0,11	0,14	0,21	

Гранит свежий, в соответствии с техническими условиями на изготовление и приемку цельнобрусковых струнобетонных шпал СН-60-61 минТС- МПС СССР, может быть использован для производства щебня и как заполнитель для цельнобрусковых струнобетонных шпал. Затронутые выветриванием породы пригодны в качестве щебня.

для приготовления обычных бетонов. Кроме того, их можно использовать для строительства автомобильных дорог II и III классов. В качестве бутового камня в средних широтах они не пригодны ввиду малой морозостойчивости.

Разведанные запасы на Витавском месторождении, утвержденные УТКЗ (протокол № 2337 от 2 сентября 1958 г.), составляют на 1.1.1971 г. по категориям A+B+C, 21088 тыс.м³ и по категории C₂ - 11928 тыс.м³.

Месторождение разрабатывается Гниванским карьероуправлением треста "Житомирнерудпром" МПСМ СССР. В 1971 г. отгружено: бута - 200,3 тыс.м³, щебня фракционированного - 1736,1 тыс.м³, отсева - 575,3 тыс.м³. Себестоимость 1 м³ бута - 1 руб.47 коп., щебня - 2 руб.91 коп.

Кроме описанных месторождений, в Тывровском районе имеются выходы гранитов в окрестностях следующих сел: Ворошиловка, Васильевка, Звониха, Жажновка, Кальнишевка, Клецов, Потуп, Рахни-Полевне, Селище, Соколинцы, Тывров, Троостянец. Гранит добывается колхозами и используется как строительный камень (315).

ХМЕЛЬНИЦКИЙ РАЙОН

ЛОЗНЯНСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ГРАНИТА (10)

Расположено в 3 км к В от с.Лозны, в 25 км к СВ от ж.-д. ст.Хмельник. Геологоразведочные работы на месторождении выполнены в 1958 г. трестом "Укргеолнеруд" (318).

Полезным ископаемым является чудновско-бердичевский гранатобитовый гранит среднезернистый, в верхней части выветрелый. Мощность зоны выветривания - 0,3-0,7 м. В граните имеются ксенолиты гнейса. Размер ксенолитов по мощности не более 1 м; вскрытая мощность гранита - 40 м. Вскрытые породы представлены песчано-глинистыми отложениями и дробной гранита. Общая мощность их колеблется в пределах от 0,1 до 10 м и в среднем по месторождению составляет 2,9 м.

Гидрогеологические условия на месторождении относительно благоприятны, т.к. водоносные горизонты, заключенные в песчано-глинистых отложениях и трещинной зоне гранита, характеризуются слабой водообильностью. Ожидаемый приток воды в будущий карьер - 425,6 м³/сутки, при периметре карьера 1510 м и глубине отработки 28 м.

Физико-механические свойства гранита

Наименование пород	Удельный вес, г/см ³	Объемный вес, г/см ³	Пористость, %	Водопоглощение, %	Предел прочности при сжатии, кг/см ²		Коэффициент размокания
					в сухом состоянии	в водонасыщенном состоянии	
Гранит свежий	2,69-2,85	2,67-2,8	0,5-2,8	0,01-0,17	894-1230	817-1124	0,77-0,99
Гранит, затронутый выветриванием	2,69-2,85	2,64-2,9	1-3,5	0,13-1,85	733-1020	-	0,31-0,99

По качеству свежий гранит отвечает требованиям ТУ 159-53 Министроя, ТУ 35-53 МПСМ СССР на бут и требованиям ГОСТа 8267-56 на щебень для строительных работ. Гранит, затронутый выветриванием, только частично отвечает требованиям ТУ 159-53 Министроя и ТУ 35-53 МПСМ СССР.

Запасы гранита, утвержденные УТКЗ (протокол № 1831 от 6 ноября 1959 г.), составляют на 1.1.1971 г. по категориям A+B+C₁ 4923 тыс.м³.

Месторождение разрабатывается Улановским заводоуправлением Облмехколхозстроя, годовая производительность предприятия 27030 м³ бута. Себестоимость 1 м³ бута - 2 руб.73 коп.

СОЛОМИРСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ГРАНОДИОРИТОВ (13)

Расположено в 0,7 км к Ю от с.Соломирка, в 5 км к СВ от ж.-д.ст.Уладовка. Обследовано в 1937 г. Украинским геологическим трестом, а в 1956 г. разведано Киевским филиалом Гипротранскарьера МПС (215).

Полезным ископаемым является гранодиорит вскрытой мощностью 1,5-25 м. Вскрыша представлена суглинками и глинами четвертичного возраста и продуктами разрушения кристаллических пород общей мощностью 0,5-23 м.

На месторождении встречено два водоносных горизонта. Один приурочен к четвертичным отложениям, второй заключен в трещинах кристаллических пород. Ожидаемый приток воды в карьер 1425 м³/сутки при глубине 34,4 м и периметре будущего карьера 1695 м.

Физико-механические свойства гранодиоритов

Объемный вес, г/см ³	2,54-2,63
Удельный вес, г/см ³	2,73-2,82
Предел прочности при сжатии, кг/см ² :	
в сухом состоянии	875,2-1231
в водонасыщенном состоянии	782,4-1210,8
после 25-кратного замораживания	553,1-1067,7
Коэффициент размокания	0,84-0,97
Водопоглощение, %	0,1 - 0,44
Пористость, %	5,11-8,24

Гранодиориты удовлетворяют требованиям ГОСТа 8267-56 на щебень для обычного бетона, а также требованиям, предъявляемым к бутловому камню, ТУ 159-53 и ТУ-36-53.

Запасы гранодиоритов, утвержденные УТКЗ как сырье на бут и щебень для обычного бетона (протокол № 1538 от 23 мая 1957 г.), на 1.1.1971 г. составляют по категориям А+В+С₁ 4279 тыс.м³. Дальнейший прирост запасов возможен за счет разведки месторождения на глубину и на небольшой площади в южном направлении.

Месторождение разрабатывается трестом "Гвоздепаптранспострой" МПС СССР.

Кроме описанных месторождений, на территории Хмельницкого района известны выходы кристаллических пород, которые периодически разрабатываются колхозами и местным населением для строительных нужд. Они расположены в следующих селах: Вороновцы, Березна, Будков, Голодьки, Думенки, Журавное, Кривошеи, Кустовцы, Кумановцы, Лозовая, Пагурцы, Соколова, Тараски, Теси, Томашполь, Уладовна, Чернятинцы (315).

У сел Крутнов и Широкая Гребля добычу кристаллических пород производит Винницкий СМКС. Годовая добыча - от 8 до 22 тыс.м³ камня.

ШАРГОРОДСКИЙ РАЙОН

На территории Шаргородского района известны малоизученные выходы гранитов вблизи следующих сел: Довжок, Ивашковцы, Калитинка, Малая Деревчинка, Петровское, Писаревка, Политанки, Покубино, Речечинцы, Хоменки, Шестаковна. Граниты периодически добываются близлежащими колхозами и используются в качестве строительного материала (315).

ЯМПОЛЬСКИЙ РАЙОН

ГЛЫБОЧЕКСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПЕСЧАНИКОВ (166)

Расположено в 1,5 км к ЮВ от с.Френковка в урочище "Глыбочек" и в 10 км к В от пгт Ямполь. Разведано в 1964 г. трестом "Киевгеология" (296).

Геологическое строение месторождения (мощность в м)

Четвертичные отложения	
Аллювиально-делювиальные отложения	0,75-22
Глина	3,8 - 6,2
Галечник с примесью глины	2,2 - 4,5
Неогеновые отложения (сарматский ярус)	
Известняк оолито-ракушечный	10
Мергелевидные породы	6,6 - 41,2
Верхнепротероидские отложения	
Песчаник средне- и крупнозернистый	1,2 - 5
Песчаник тонко- и мелкозернистый	14,6 - 20,7
Песчаник глинистый	3,9 - 6,9
Песок	0,5 - 6,7

Полезным ископаемым являются песчаники средне- крупнозернистые и мелко- тонкозернистые.

Водоносный горизонт встречен ниже подошвы полезного ископаемого.

Химический состав тонко- и мелкозернистого песчаника, %

SiO ₂ - 80,4 - 82,05	MgO - 0
Al ₂ O ₃ - 10,51 - 11,5	SO ₃ - 0,1 - 0,12
Fe ₂ O ₃ - 0,2 - 0,28	Na ₂ O - 2,56 - 2,88
FeO - 0,07 - 0,14	K ₂ O - 3,7 - 3,84
TiO ₂ - 0,07 - 0,08	П.п.п. - 0,56 - 0,68
CaO - 0,56 - 0,64	

Показатели	Песчаники	
	тонко- и мелко-зернистый	средне- и крупно-зернистый
Объемный вес, г/см ³	2,06-2,2	2,07-2,4
Удельный вес, г/см ³	2,59-2,7	2,61-2,69
Пористость, %	16,7-26,8	10,9-18,2
Водопоглощение, %	4,66-6,91	2,72-6,57
Предел механической прочности при сжатии, кг/см ² :		
в сухом состоянии	516 - 537	542 - 608
в водонасыщенном состоянии	438 - 528	402 - 438
после 15-кратного замораживания	318 - 456	301 - 337
Коэффициент размокания	0,75-0,96	0,66-0,9
Коэффициент морозостойкости	0,71-0,85	0,55

На основании проведенных испытаний установлено, что песчаники тонко- и мелкозернистые отвечают требованиям РТУ 21-49-66 и РТУ 21-50-66 и могут быть использованы в качестве бортового камня и тротуарных плит; песчаники средне- и крупнозернистые могут быть использованы в качестве бутового камня для ответственных сооружений в сельском строительстве.

Запасы песчаника, утвержденные УТКЗ (протокол № 2421 от 16.XII.1966 г.), составляют на 1.1.1971 г.: средне- и крупнозернистого по категориям А+В+C₁ 1180 тыс.м³; тонко- и мелкозернистого по категориям А+В+C₁ - 1018 тыс.м³.

Месторождение разрабатывается трестом "Стройматериалы" МПСМ УССР. Годовая производительность предприятия - 1 тыс.м³ камня. Себестоимость 1 м³ бортового камня - 4 руб.14 коп., а тротуарной плиты - 3 руб.3 коп.

РУСАВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ГРАНИТОВ (159)

Расположено в 10 км на СВ от пгт Ямполь, в 8 км к СВ от х.-д.ст.Ямполь, на правом и левом берегах р.Тростянец. Разведано в 1964 г. трестом "Киевгеология" (295).

Месторождение состоит из двух участков: Правобережного - разрабатываемого и Левобережного - резервного.

Полезным ископаемым являются кристаллические породы Подольско-черношного комплекса (граниты, мигматиты, гнейсы) свежие продукты выветривания.

Геологический разрез месторождения (мощность в м)

Четвертичные отложения	
углевно-растительный олой	0,4 - 1
углистый желто-бурый, плотный, местами сильно песчаный	0,6 - 6
песок желтый, светло-желтый, глинистый, местами содержит гальку	0,3 - 2
Неогеновые отложения	
Глины зеленовато-серая, плотная, вязкая	0,1 - 0,5
песчаная ракушечный или ракушечно-глинистый, мягкий, плотный	0,05 - 2
Меловые отложения	
Карбонатная опоковидная порода	1,5 - 11,9
Меловая плотная зеленовато-серого цвета	1,9 - 18,6
Песчаный меловый	0,8 - 11,8
Верхнепротерозойские отложения	
Смуглитовидный песчаник	0,1 - 0,3
Докембрий	
Граниты и мигматиты (полезное ископаемое), изредка с небольшими редкими породами гнейса, вскрыты до глубины	25 м

Площади разведанных запасов в наиболее пониженных участках месторождения из приведенного разреза выпадают неогеновые, верхнепротерозойские образования; над полезным ископаемым залегают четвертичные отложения, дресва кристаллических пород мощностью 0,9-5,1 м и выветрелые кристаллические породы мощностью 0,05-7,9 м. Мощность зоны кристаллических пород, затронутой выветриванием, колеблется от 0,2 до 7,4 м. Общая мощность пород в контуре подсчета запасов колеблется от 1 до 25 м.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием одного основного горизонта, приуроченного к трещинной зоне кристаллических пород. Ожидаемый водопиток в будущий карьер на правом берегу р.Тростянец при площади 73400 м² и глубине отработки 12 м уровня в реке и общей глубине карьера 22 м составит

ГОСТов 8267-56, 10268-62, 8424-63, 7382-55 и могут быть использованы в качестве щебня для строительных работ и балластного слоя ж.-д. пути. Марка щебня "1200". Граниты, вытравленные, могут быть использованы на бут и щебень для строительных работ и щебень для балластного слоя ж.-д. пути и дорожного строительства.

Запасы кристаллических пород, утвержденные УТКЗ (протокол № 2240 от 17.П.1966 г.), по категориям А+В+С₁ на 1.1.197 г. составляют 2216 тыс.м³.

Прирост запасов возможен за счет доработки скважин на глубину или разведки новых площадей с повышенной мощностью вскрытых пород. Месторождение разрабатывается трестом "Стратериалы" МПСМ УССР. Годовая производительность предприятия - 20 тыс.м³ бута и щебня.

✓ ЯМПОЛЬСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПЕСЧАНИКОВ (165)

Расположено в 1,5 км к В от пгт Ямполь, на левом берегу реки р.Днестр, у западной окраины с.Пороги. Разведано в 1964 г. трестом "Киевгеология" (296).

Геологическое строение месторождения (мощность в м)

Четвертичные отложения	
Почвенно-растительный слой	0,7 -
Суглинки бурые	10,7 - 12
Песок серый, мелкозернистый	0,7
Галечник четвертичного возраста	0,2 - 1,5
Верхнепротерозойские отложения	
Песчаник средне- и крупнозернистый	3 - 3,5
Песчаник тонко- и мелкозернистый	10,9 - 11
Песчаник глинистый	8,4 - 8,5

Полезными ископаемыми являются верхнепротерозойские песчаники. Водоносный горизонт встречен ниже полезного ископаемого.

Наименование пород	П.п.п.	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	TiO ₂	CaO	MgO	SO ₃	K ₂ O	Na ₂ O
Гранит розовый, свежий	0,46-0,58	70,3-71,08	14,28-15,08	0,77-1,28	0,29-0,84	0,99-1,2	0,56-0,7	следы-0,1	4,73-5,27	3,35-3,94
Гранит, затравленный выветриванием	0,37-0,59	75,38-75,94	14	0,44-0,51	0,04-0,11	0,99-1,2	0,1-0,3	следы-0,1	4,51-5,74	3,93-3,86
Мигматит	0,6	70,2	15,3	0,68	0,42	1,7	0,7	0,45	4,48	3,78

Физико-механические свойства кристаллических пород

Показатели	Граниты свежие	Граниты, затравленные выветриванием	Граниты, выветрел.	Мигматиты свежие	Мигматиты, затравленные выветриванием	Гнейсы	Песчаники
1	2	3	4	5	6	7	8
Объемный вес, г/см ³	2,56-2,68	2,52-2,64	2,46-2,68	2,57-2,66	2,57-2,66	2,58-2,72	2,14-2,6
Удельный вес, г/см ³	2,58-2,7	2,54-2,71	2,59-2,73	2,59-2,69	2,62-2,67	2,61-2,75	-
Пористость, %	0,4-2	-	0,4-7,9	0,4-9	0,4-4,5	-	-
Водопоглощение, %	0,02-0,42	0,07-0,56	0,3-3,17	0,07-0,6	0,07-0,9	0,22-0,93	0,4-6,73

Механическая прочность при сжатии, кг/см²:

в сухом состоянии

1647-1828

1446-2076 1313-1732

1	2	3	4	5	6	7	8
в водонасыщенном состоянии	1302-1856	1179-1634	-	1565-1715	-	-	-
Коэффициент размокания	0,85-0,99	0,85-0,99	-	0,93-0,95	-	-	-
Показатель морозостойкости	Мрз-50	Мрз-35	-	Мрз-35	-	-	-
Износ щебня в процентном выражении	24,7	20,8	-	-	-	-	-

Показатели	Песчаник тонко- и мелкозернистый	Песчаник средне- и крупнозернистый
Удельный вес, г/см ³	2,09-2,4	2,22-2,46
Плотность, г/см ³	2,61-2,74	2,61-2,67
Пористость, %	15,3-20,5	12,3-16,6
Водопоглощение, %	3,24-6,36	3,56-6,79
Предел прочности при сжатии, кг/см ² :		
в сухом состоянии	503 - 667	465 - 800
в водонасыщенном состоянии	417 - 554	454 - 613
Коэффициент размокания	0,78-0,98	0,76-0,97
Предел прочности после повторного замораживания, кг/см ²	340 - 524	452 - 612
Коэффициент морозостойкости	0,75-0,98	0,76-0,97

Химический состав пород, %

Компоненты	Песчаник тонко- и мелкозернистый	Песчаник средне- и крупнозернистый
1	2	3
SiO ₂	77,88-86,26	71,33
Al ₂ O ₃	7,37-12,62	5,06
Fe ₂ O ₃	0,21- 0,45	0,43
FeO	0,14- 0,24	0,14
TiO ₂	0,04- 0,15	0,06
CaO	0,71 -0,92	11,07
MgO	0 - 0,2	0,35
SO ₃ (общая)	0,1 - 0,2	0,09
Na ₂ O	1,43- 3,02	1,17
K ₂ O	3,02- 3,47	1,96
SO ₃	0,01- 0,08	0,02
Т.п.п.	0,75- 1,53	8,82

Испытаниями установлено, что песчаники тонко- и мелкозернистые отвечают требованиям РТУ 21-49-66, РТУ 21-50-66 и могут быть использованы в качестве бортового камня и тротуарных плит; песчаники средне- и крупнозернистые пригодны на бутовый камень для неответственных сооружений в сельском строительстве.

Запасы песчаников, утвержденные УТКС (протокол № 2421 от 16.XII.1966 г.), составляют на 1.1.1971 г. по категории А 391 тыс.м³.

Месторождение разрабатывается трестом "Стройматериалы" ИКМ УССР, годовая производительность предприятия 20 тыс.м³ бортового камня и тротуарных плит.

Кроме описанных месторождений, на территории Ямпольского района известны небольшие выходы кристаллических пород вблизи сел Дзыговка, Качновка, Петрівка, Писаревка. Кристаллические породы добываются ближайшими колхозами и используются для собственных строительных нужд (315).

ОБЛИЦОВОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Широкое распространение и местами неглубокое залегание докембрийских кристаллических пород в пределах области создают благоприятные условия для развития промышленности каменных строительных материалов. В качестве облицовочных материалов здесь используются граниты, которые на отдельных участках отличаются особыми высокими декоративными свойствами.

При оценке камня в качестве облицовочного материала важным показателем является возможность получения из горной массы крупных монолитов. Блоки из природного камня для распиливания на облицовочные изделия согласно ГОСТу 9479-69 должны отвечать следующим требованиям: по величине блоки должны соответствовать данным объемам (в м³): крупные - от 1 до 4,4, средние - от 0,7 до 1,45 и мелкие - от 0,45 до 0,95.

Блоки должны добываться из горных пород, не затронутых выветриванием. Применение взрывчатых веществ при добыче блоков не допускается.

Горные породы, используемые для добычи блоков, в зависимости от прочности разделяются на твердые, средней твердости и мягкие. К твердым породам относятся: гранит, диорит, сиенит, лабрадорит, габбро, базальт, диабаз, андезит и другие сходные с ними интрузивные породы, а также кварцит. К породам средней крепости относятся: мрамор белый, серый и цветной, мраморовидный известняк и песчаник. К мягким породам относятся: известняк, доломит, травертин, гипсовый камень и туф вулканический.

Физико-механические показатели горных пород, используемых для добычи блоков, должны соответствовать указанным в нижеследующей таблице: