

ПИЛЬНЫЕ ИЗВЕСТНЯКИ

Для производства каменных стеновых материалов в области используются, главным образом, мягкие и средней крепости органогенные и оолитовые среднесарматские известняки, поддающиеся распиловке на блоки. Практическое значение как стеновой материал имеют также кремнистый мел и опоковидные породы, встречающиеся среди молочных отложений в крайней юго-западной части области, в районе г. Могилев-Подольский. Эти породы могут рентабельно добываться в пределах склонов плато, где они залегают на сравнительно небольших глубинах (1,5-14 м). Мощность их варьирует в пределах 2,6-12,3 м.

Неогеновые среднесарматские известняки очень широко развиты в южной и юго-западной частях области. Условия залегания этих известняков, их качество и более подробные сведения о площади их развития помещены в разделе "Карбонатное сырье".

Технические требования на пильный (стеновой) камень нормируются ГОСТом 4001-66. В зависимости от предела прочности при сжатии пильные камни подразделяются на следующие марки:

Наименование пород	Марка камня	Предел прочности при сжатии, кг/см ² , не менее	
		средний показатель для 10 образцов	наименьший показатель для отдельного образца
1	2	3	4
Известняки	"4"	4	3
	"7"	7	4
	"10"	10	6
	"15"	15	9
	"25"	25	15

1	2	3	4
Известняки и туфы	"35"	35	21
	"50"	50	30
	"75"	75	45
	"100"	100	60
	"150"	150	90
	"200"	200	120
	"300"	300	180
	"400"	400	240
	"500"	500	300

Типы и размеры полномерных стеновых камней должны быть следующие:

Типы камней	Размеры камня, мм			Объем одного камня, м ³	Количество камней в 1 м ³ (шт.)
	длина	ширина	высота		
1	390	190	188	0,0141	71
2	490	240	188	0,0223	45
3	390	190	288	0,0215	47

Стеновые камни должны иметь форму прямоугольного параллелепипеда с прямыми ребрами и правильными гранями. Недопиленное торцевое ребро камня не допускается. Вес одного камня не должен превышать 40 кг.

Стеновые камни подразделяются на два сорта - 1 и II:

Сорт	Допустимые отклонения от размеров камней, мм		
	по длине	по ширине	по высоте
1	+8	+5	+5
II	+12	+8	+5

Стеновые камни не должны иметь прослоев глины и мергеля, а также видимых расслоений и трещин.

Объемный вес стеновых камней допускается не более 2100 кг/м³, водопоглощение - не более 30% (по весу), коэффициент размягчения - не менее 0,6, морозостойкость - не менее Мрз - 15 (т.е. камень должен выдерживать 15 циклов попеременного замораживания при -15°C и оттаивания в воде при 15°C +5°C) без видимых разрушений.

По данным Облиплана уровень производства пильного камня по области на 1972 г. составляет 176 млн. шт. условного кирпича в год, ввоз - 17 млн. шт., планом на 1975 г. предусматривается производство 196 млн. шт. условного кирпича в год, ввоз - 3 млн. шт.

На территории области зарегистрировано 16 месторождений и 41 малоизученная залежь пильных известняков. В эксплуатации находится 7 месторождений.

Распределение месторождений известняков по районам области следующее:

№ п/п	Административный район	Количество месторождений	№ п/п	Административный район	Количество месторождений
1.	Крыжопольский	2	4.	Песчанский	3
2.	Могилев-Подольский	3	5.	Томашпольский	1
3.	Мурованокурловецкий	1	6.	Шаргородский	6

КРЫЖОПОЛЬСКИЙ РАЙОН

ГОРЯЧКОВСКОЕ-1 МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПИЛЬНЫХ ИЗВЕСТНЯКОВ (157)

Расположено в 1,5 км к ЮВ от с. Горячковка, в 13 км к ЮЗ от ж.-д. ст. Крыжополь, на склонах долины одноименного ручья. Разведано в 1966 г. трестом "Киевгеология" (225).

В геологическом строении месторождения принимают участие осадочные образования четвертичного и неогенового возраста.

Геологический разрез (мощность в м)

Четвертичные отложения	
Почвенный слой	0,1-0,5
Суглинки бурые	0,1-17,7
Неогеновые отложения (сарматский ярус)	
Глина пестрая, плотная, вязкая	0 -25,5
Песок кварцевый, мелкозернистый, серый, зеленовато-серый	0 -36,2
Глина алевролитстая	0 -25,6
Известняки	4,7-55,1
Песчаники и пески	1,6-14,1

Полезным ископаемым являются пильные солидо-детритусовые разновидности известняков среднесарматского возраста. Они разделены между собой перекристаллизованным конгломератовидным органогенным известняком или крепким перекристаллизованным известняком (мощность от 0,3 до 4 м) на 2 горизонта: I и II.

I горизонт залегает на глубине 12,6-60,4 м, II горизонт - на глубине 10,4-65,5 м. Средняя мощность пильных известняков I горизонта - 4,6 м, II горизонта - 8,4 м. Подстилаются известняки нижнесарматскими крепкими песчаниками и мелкозернистыми кварцевыми песками.

Гидрогеологические условия благоприятны - водоносные горизонты выработками не вскрыты.

Химический состав известняков, %

Компоненты	I горизонт	II горизонт	Перекристаллизованные разновидности
CaCO_3	90,55	95,53-97,01	80,9-98,82
MgCO_3	5,54	2,19-3,39	1,82-7,29
SiO_2 + нерастворим. остаток	2,23	0,32-0,89	1,52-22,71
R_2O_3	0,9	0,21-0,4	0,47-2,21
CaO	50,74	53,55-54,36	41,42-58,6
MgO	2,65	1,05-1,62	0,87-3,49
SO_3	-	-	0,04-0,24
$\text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$	-	-	0,02-0,04

Физико-механические свойства пильных известняков

Показатели	I горизонт	II горизонт	Перекристаллизованные разновидности
1	2	3	4
Объемный вес, г/см ³	1,41-1,92	1,4-1,98	1,8-2,56
Удельный вес, г/см ³	2,7-2,79	2,69-2,9	2,62-2,87
Пористость, %	30,8-48,8	27,5-51,5	8,5-41,3
Водопоглощение, %	7,8-23,8	5-29,1	1,6-10,7

1	2	3	4
Механическая прочность при сжатии, кг/см ² :			
в сухом состоянии	22 -76,5	24,5-69,5	307-777
в водонасыщенном состоянии	20,6-68	23,6-62,5	277-594
после 15-кратного замораживания	22,2-58	18 - 38,8	245-582
Коэффициент размокания	0,7-0,98	0,7-0,98	0,76-0,98
Коэффициент морозостойкости:			
после 15-кратного замораживания	0,75-0,91	0,76-0,94	0,75-0,98
после 25-кратного замораживания	-	-	116-484
после 25-кратного замораживания	-	-	0,33-0,85
Дробимость щебня	потеря в весе, %	-	18 - 25
	марка щебня	-	"400"- "300"
Износ в полочном барабане	- " -	-	28 38 "И-1" "И-П"
Сопротивление удару на копире ПМ	(количество ударов)	-	55-58
Содержание лещадных зерен, %	-	-	1,4-4
Выход товарных блоков, %			50

Пильные известняки I и II горизонтов отвечают требованиям ГОСТа 4001-58 и могут быть использованы как пильный стеновой камень.

Перекристаллизованные известняки отвечают требованиям ТУ 159-53, ТУ 25-52 и могут быть использованы в качестве бутового камня.

Кроме того как пильные, так и перекристаллизованные известняки могут использоваться для производства воздушной и гидравлической извести низких сортов.

Запасы пильных известняков, утвержденные УТКЗ (протокол № 2542 от 14.XI.1967 г.), по категориям В+С₁ составляют на

1.1.1971 г. 3700 тыс.м³.

Прирост запасов возможен.

Месторождение эксплуатируется Рудничным карьероуправлением треста "Сахкамень" МПХ УССР, разработка ведется штольнями. Годовая производительность предприятия 6 млн.шт.условного кирпича марок "10" - "35". Себестоимость 1 тыс.шт.условного кирпича 15 руб.77 коп.

ГОРЯЧКОВСКОЕ-II МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПИЛЬНЫХ ИЗВЕСТНЯКОВ (160)

Расположено в 3 км к ЮВ от с.Горячкова, в 15 км к ЮВ от г.Крыжополь, на правом склоне долины ручья Горячкова. Разведано в 1967 г. Межколхозпроектом (285).

Геологический разрез месторождения (мощность в м)

Четвертичные отложения	
Почвенный слой	0,2-0,7
Суглинки	1 -17,5
Неогеновые отложения (сарматский ярус)	
Глина "пестрая", плотная, вязкая	0 -21,2
Глина зеленовато-серая, плотная, вязкая, мергелистая	0 -31
Конгломератовидный перекристаллизованный известняк	0 - 6 "
Песчаник на известковистом цементе различной крепости, в отдельных участках песок кварцевый, светло-серый, мелкозернистый	0 - 10
Известняк оолито-детритусовый светло-серый	6 - 24
Песок светло-серый, мелкозернистый, вскрытая мощность	0,5- 7,3

В толще известняков выделяются пильная и перекристаллизованная разновидности. Пильная разновидность, являясь полезным ископаемым, представлена, в основном, оолито-детритовыми известняками с участками детритового и оолитового известняка. Крепкие перекристаллизованные известняки покрывают и на отдельных участках подстилают пильные известняки. Мощность пильных известняков колеблется от 4,1 до 17,4 м. Мощность перекристаллизованных известняков достигает 19 м.

Гидрогеологические условия месторождения благоприятные - подземные воды в толще полезного ископаемого и вмещающих его породах отсутствуют.

Химический состав известняков, %

CaO	- 51,45-53,34
MgO	- 1,57- 2,4
SiO ₂	- 1,64- 2,95
Al ₂ O ₃	- 1,15-2,75
Fe ₂ O ₃	- 0,5 -0,6
SO ₃	- 0 - 2

П.п.п. - 38,8-40,88

Общее содержание полуторных окислов в составе известняков полезной толщи достигает 6,92%.

После обжига известняки могут использоваться для производства извести кальциевой, воздушной.

Физико-механические свойства

Объемный вес, г/см ³	2,05
Удельный вес, г/см ³	2,68
Водопоглощение, %	12,01
Пористость, %	23,16
Прочность при сжатии в сухом состоянии, кг/см ²	54,77
То же в водонасыщенном	46,33
Коэффициент размягчения	0,85
Прочность при сжатии после 15 циклов замораживания	42,23
Коэффициент морозостойкости	0,9

Известняки месторождения отвечают требованиям ГОСТа 4001-66 "Камни стеновые из известняков и туфов" и пригодны для получения стеновых блоков стандартного размера марок "35" - "50", в отдельных случаях - "75". Выход товарной продукции - 43%.

Запасы пыльных известняков, утвержденные УТКЗ (протокол № 2777 от 30.XII.1968 г.), на 1.1.1971 г. по категориям В+С₁ составляют 1631 тыс.м³.

Прирост запасов возможен к СЗ от площади разведки. Сведений о разработке месторождения не имеется.

МОГИЛЕВ-ПОДОЛЬСКИЙ РАЙОН

НЕМИЙКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ КРЕМНИСТОГО МЕЛА (147)

Расположено на северо-западной окраине с.Немия, в 4 км к СЗ от ж.-д.ст.Могилев-Подольский. В 1959-1960 гг. разведано конторой "Укрпримгеолпроект" (170).

Полезным ископаемым является кремнистый мел светло-серый слабосцементированный, плотный мощностью 2,6-12,3 м. Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем, суглинками и кремнистым мелом с включением кремневой и кварцевой гальки общей мощностью 1,1-10,7 м.

Водоносный горизонт залегает ниже подошвы полезного ископаемого.

Химический состав полезной толщи, %

SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃	П.п.п.
12,9-28,4	2,1-2,5	0,7	37-44	0,9	0,25	35-37

Физико-механические свойства мела

Объемный вес, г/см ³	1,25-1,64
Удельный вес, г/см ³	2,47-2,66
Водопоглощение, %	19 - 20
Предел прочности при сжатии в воздушно-сухом состоянии, кг/см ²	45 - 106
Коэффициент размягчения	0,6- 0,9
Коэффициент морозостойкости	0,77-0,88

По показателям механической прочности кремнистый мел, в соответствии с требованиями ГОСТа 4001-58, относится к маркам "35", "75" и "100". Местами кремнистый мел по водопоглощению не отвечает требованиям стандарта и поэтому может быть использован только как стеновой материал для нужд местного строительства.

Запасы кремнистого мела утверждены УТКЗ (протокол № 2048 от 21 сентября 1961 г.), на 1.1.1971 г. составляют по категориям А+В+С₁ 667 тыс.м³.

Месторождение разрабатывается трестом "Стройматериалы" МПСМ СССР. Годовая добыча - 1,4 тыс.м³ породы.

НЕМИЙСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ОПОКОВИДНЫХ ПОРОД (149)

Расположено на северной окраине г.Могилев-Подольский, в 1 км на СВ от одноименной ж.-д.станции. Разведано в 1955-1956 гг. трестом "Укргеолнеруд" МПСИ СССР (45).

Полезным ископаемым являются два горизонта опоковидных пород мелового возраста, представляющих собой смесь карбоната кальция и кремнезема в переменных соотношениях. Мощность верхнего горизонта 10,2-15,6 м, нижнего - 2-10 м.

Меловые отложения разделяются на три горизонта: верхний, промежуточный и нижний. Горизонты делятся на 8 литологических разновидностей.

Геологический разрез меловых отложений (мощность в м)

Верхний горизонт	
1. Мел кремнеземистый выветрелый	0,6-4,6
2. Опoka (трюпел) с содержанием SiO_2 - 50%	0,1-3,6
3. Мел кремнеземистый, близок к опке (с содержанием SiO_2 - 40-50%)	1,2-12,2
4. Мел сильно кремнеземистый (с содержанием SiO_2 - 25-40%)	1,5-9
5. Мел кремнеземистый и слабо кремнеземистый, песчанистый	0,1-5
6. Мел кремнеземистый и слабо кремнеземистый, с включением роговиковых стяжений	0,1-7

Промежуточный горизонт

7. Пласт черных кремнисто-роговиковых стяжений	6,5-9
--	-------

Нижний горизонт

8. Мел кремнистый и слабо кремнистый	2 - 10
--------------------------------------	--------

Вскрытыми породами являются почвенный слой, пески и выветрелый кремнеземистый мел. Мощность вскрыши колеблется от 0,1 до 14 м, в среднем - 1,8 м. Подстилающие породы - силурийские песчаники.

Опоковидные породы изучались как стеновой материал и попутно как возможное сырье для романцементов и активных минеральных добавок для портландцементов.

Химический состав полезной толщи, %

Компоненты	Горизонты	
	верхний	нижний
SiO_2	7 - 50,88	13,6-21,6
Al_2O_3	0,13- 2,58	0,08-0,24
Fe_2O_3	0,45- 1,94	0,48-0,96
CaO	24,29-49	41,9-46,86
MgO	0 - 1,01	0,4- 1
SO ₃	0 - 0,3	0,05-0,07
TiO ₂	0 - 0,2	0,14-0,27
P ₂ O ₅	0,08 - 0,54	0,11-0,14
H.o.	7 - 46	13,56-21,78
П.п.п.	28 - 39	34 - 37

Физико-механические свойства отдельных разновидностей опоковидных пород

Показатели	Меловые породы					
	верхний горизонт /слой/					нижний горизонт (слой)
	2	3	4	5	6	
1	2	3	4	5	6	7
Объемный вес, г/см ³	1,34	1,31- 1,49	1,29- 1,55	1,41- 1,52	1,33- 1,55	1,26- 1,54
Удельный вес, г/см ³	2,29	2,28- 2,49	2,22- 2,57	2,47- 2,55	2,25- 2,56	2,23- 2,63
Предел прочности при сжатии, кг/см ² :						
в сухом состоя- нии	109	95- 120	42,4- 102	40- 81	44- 68	54- 84
в водонасыщенном состоянии	65	68- 104	31,2- 82	27- 39	35- 48	36- 67
после 10-кратного замораживания	61	67	27,2	0	31	42
Пористость, %	41,4	39- 46,5	30- 46,8	37,9- 47,8	30,5- 46,4	33- 43,3

1	2	3	4	5	6	7
Водопоглощение, %	30	28,4- 30,55	44,8- 30,6	21,54- 28,6	21,2- 31,8	23,8- 28,8
Коэффициент морозостойчивости	0,92	0,79- 0,99	0,85- 0,99	0 - 0,97	0 - 0,96	0 - 0,86
Коэффициент рамокания	0,6	0,66- 0,87	0,61- 0,9	0,48- 0,63	0,62- 0,78	0,59- 0,71

Наилучшие результаты испытаний показали слои 2, 3 и 4, т.е. сильно кремнеземистые меловые породы. Характерной особенностью опоковидных пород является то, что с течением времени на воздухе они повышают свою прочность.

Сырьем в виде добавки к портландцементу могут служить 2, 3 и 4 слои опоковидных пород. Как сырье для романцементов опоковидные породы не пригодны, т.к. имеют высокий силикатный модуль - 14,1-21,1 и низкие глиноземный - 0,09-0,5 и магниевый - 3,2-6,1.

Запасы опоковидных пород, утвержденные УГКЗ как стеновой материал (протокол № 1579, сентябрь 1957 г.), составляют на 1.1.1971 г. 219 тыс.м³.

Месторождение не разрабатывается.

СЛОБОДА-ПРИКВЕРСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ МЕРГЕЛИСТОГО МЕЛА (129)

(см. раздел "Камень строительный")

ЧЕРНОВИЦКО-БЕРЕЗОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПИЛЬНЫХ ИЗВЕСТНЯКОВ (188)

Расположено между селами Гуцуловка и Иосифовка. Поисково-разведочные работы проведены в 1967-1968 гг. трестом "Киевгеология" (177) на двух прилегающих один к другому участках: Гуцуловка и Иосифовка. Первый находится вблизи западной окраины с. Гуцуловка, на правом склоне долины р. Мурашка. Второй - у западной окраины с. Иосифовка, на склонах долины р. Мурафа.

Геологический разрез месторождения (мощность в м)

Четвертичные отложения	
Почвенно-растительный слой	0,4-0,5
Суглинок палево-желтый, с известковыми включениями	0,5-16,6
Глина бурая	1,1-21

Неогеновые отложения (средне-сарматский подъярус)

Песок серый, мелко-разнозернистый, глинистый	0,8-9,5
Глина "пестрая" с известковыми включениями	1 - 14
Глина серая и голубовато-серая, алевролитовая	1,1-56,5
Известняки оолито-детритовые, детрито-рекучечные, то крепкие перекристаллизованные, то слабые разрушенные	2,5-26,5
Пески серые, желтовато-серые, мелко- и разнозернистые (нижний сармат)	19,9-20,8

Полезным ископаемым являются плотные пыльные известняки средней крепости, залегающие в середине карбонатной толщи. Мощность пыльных известняков - 1-5 м. Глубина залегания толщи известняков колеблется от 1,6 до 69,6 м.

Гидрогеологические условия благоприятные - водоносные горизонты скважинами не встречены.

Содержание СаО в известняках колеблется от 44,52 до 59,8%, в пересчете на СаСО₃ - 79,15-95,74%.

Физико-механические свойства пыльных известняков

Объемный вес, г/см ³ (преобладает)	1,6-2
Удельный вес, г/см ³ (преобладает)	2,66-2,75
Водопоглощение, %	7,1-15
Пористость, %	25 -35
Предел прочности при сжатии в водонасыщенном состоянии, кг/см ²	17,5-67
Коэффициент размокания	0,6- 1
Предел прочности при сжатии после 15-кратного замораживания, кг/см ²	19,5-66
Коэффициент морозостойкости после 15-кратного замораживания	0,74-0,95
Потеря в весе после 15-кратного замораживания	0,12-1,52

В результате проведенных работ установлено, что пыльные известняки отвечают требованиям ГОСТа 4001-66 марок "25" - "75", а также пригодны для получения строительной извести классов В и Д. Перекристаллизованные известняки пригодны для использования бу-

тового камня, а нижележащие пески - для строительных растворов.

Запасы пыльных известняков, принятые НТС треста "Киевгеология" (протокол № 1380 от 16.ХП.1969 г.), по категории С₁ составляют на участке у с.Гуцуловка 16,1 млн.м³, на участке у с.Иосифовка - 6,3 млн.м³.

Месторождение не разрабатывается.

МУРОВАНОКУРИЛОВЕЦКИЙ РАЙОН

ПРИВЕТНОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПЫЛЬНЫХ ИЗВЕСТНЯКОВ (100)

Расположено в 0,5 км к СВ от с.Приветное, в 5 км к В от ж.-д.ст.Котикова, на левом склоне долины р.Немия. Разведано в 1968-1970 гг. трестом "Киевгеология" (219).

Геологический разрез месторождения (мощность в м)

Почвенно-растительный слой	0,2-4
Глины плотные, вязкие среднесарматского возраста	5,1-37,3

Известняковая толща (средний сармат): вверху - органогенные ракушечные и детритусовые известняки, внизу - соли- товые известняки.	1,9-9,6
--	---------

По плотности толща известняков неоднородна. В нижней части обогащается песчанистым материалом и постепенно переходит в нижнесарматские песчано-глинистые отложения. Мощность пыльных разновидностей известняков непостоянна и колеблется от 0,9 до 4,5 м.

Встреченный в нижней части толщи известняков водоносный горизонт находится ниже подошвы пласта полезного ископаемого.

Физико-механические свойства известняков

Показатели	Известняк пыльный, однородный	Известняк пыльный, с тонкими прослоями перекристаллизован
1	2	3
Объемный вес, г/см ³	1,57-2,09	1,61-2,06
Удельный вес, г/см ³	2,69-2,71	2,7-2,71
Пористость, %	19,8-41,9	22,6-39,2
Водопоглощение, %	8,5-19	6,6-20,3
Механическая прочность при сжатии, кг/см ² :		
в сухом состоянии	27,8-73	30,7-48,9
в водонасыщенном	17,3-53	17,6-48,2

	1	2	3
после 15-кратного замораживания		разруш.-26,4	разруш.-26,7
Коэффициент размокания	0,64 - 1		0,55 - 1
Коэффициент морозостойкости	0,5 - 0,98		0,4 - 0,95
Потеря в весе после замораживания, %		разруш.-1,91	разруш.-0,37

Известняк рекомендуется использовать в качестве стенового камня для строительства малоэтажных сооружений под штукатурку и неответственных сооружений без штукатурки.

Марки камня - "25" - "35".

По содержанию СаСО₃-MgCO₃, равному 91,48-97,99%, пыльные разновидности известняков (согласно ГОСТу 5381-63) пригодны для производства строительной воздушной извести и для производства известняковой муки (согласно ГОСТу 8041-56), используемой для известкования почв.

Запасы известняков как стеновой камень для малоответственных сооружений утверждены НТС треста "Киевгеология" (протокол № 1706 от 30.VI.1971 г.) и составляют по категории В 103 тыс.м³.

Забалансовые запасы по категориям В+С₁ составляют 697 тыс.м³. Приrost запасов исключается.

Месторождение периодически разрабатывается Винницким управлением местной промышленности.

ПЕСЧАНСКИЙ РАЙОН

ДМИТРАШКОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПЫЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА (169)

Расположено у северной окраины с.Дмитрашковка, в 10 км к З от пгт Песчанка и в 16 км от ж.-д.ст.Попелуха, на правом берегу р.Каменка. Разведано в 1967 г. трестом "Киевгеология" (300).

Геологический разрез месторождения (мощность в м)

Четвертичные отложения	
Почвенно-растительный слой	0,5
Глина бурая, плотная	1,3
Неогеновые отложения	
Глина серая, вязкая	3,5

Песок желтый, мелкозернистый, глинистый	7,2
Глина голубовато-серая, вязкая	17
Песок желтовато-серый, мелкозернистый, глинистый	9,6
Глина зеленовато-серая, плотная	8,4
Песок светло-желтый, тонкозернистый	5,7
Известняк мелкоолитовый, трещиноватый	0,7
Глина зеленовато-серая, тонкослоистая	11
Известняк оолитовый, иногда детритусовый, пыльный	13,2
Известняк оолито-детритовый, перекристаллизованный, с прослойками рыхлого	8,9
Известняк оолито-детритовый, перекристаллизованный, крепкий	11
Песчаник тонкозернистый, плотный. Вскрытая мощность	1,3

Полезное ископаемое - пыльные известняки (мощность от 15,3 до 23,8 м) и перекристаллизованные известняки (мощность от 12 до 22,2 м). Мощность рыхлых отложений вскрыши четвертичного возраста колеблется в пределах от 0,4 до 17,6 м, мощность вскрышных пород неогенового возраста - 3,3-52,1 м. Общая мощность среднесарматских карбонатных отложений - 32,9-43,9 м.

Гидрогеологические условия месторождения характеризуются наличием трех водоносных горизонтов. Два из них находятся в четвертичных и среднесарматских песчано-глинистых породах. Они изолированы от толщи известняка, разрабатываемого штольнями, плотными глинами мощностью 11,1-15 м. Эти горизонты обладают малой водообильностью, коэффициент фильтрации - 0,13-2,57 м/сутки. Третий водоносный горизонт расположен ниже подошвы полезного ископаемого - в песках и песчаниках нижнего сармата.

Химический состав известняков, %

SiO_2 - 0,63 - 3,88	MgO - 0,21 - 3,84
Fe_2O_3 - 0,35 - 1	CaCO_3 - 34,69 - 98,21
CaO - 49,97-54,52	MgCO_3 - 0,44 - 8,03

Судя по химическому составу, пыльные и перекристаллизованные известняки относятся к классу "А" согласно ГОСТу 4331-63 и пригодны для производства строительной извести.

Физико-механические свойства известняков

Показатели	Пыльные известняки	Перекристаллизованные известняки
Объемный вес, г/см ³	1,43-2	2,02-2,48
Удельный вес, г/см ³	2,68-2,76	2,69-2,76
Пористость, %	24,7-47,5	12,3-30
Водопоглощение, %	7,46-23,4	2,02-10,5
Механическая прочность при сжатии, кг/см ² :		
в сухом состоянии	14,4-89,9	97,2-290,3
в водонасыщенном состоянии	8,68-66,8	67,6-285,4
после 15-кратного замораживания	6,16-55,6	62,8-213,2
Коэффициент размокания	0,6 -0,96	0,6 -0,98
Коэффициент морозостойкости	0,44-0,99	0,53-0,96
Потеря в весе после замораживания, %	0,11-2,66	0 -1,43

Пыльные известняки отвечают всем требованиям ГОСТа 4001-66 на стеновой камень и соответствуют маркам "15", "25", "35" и "50".

Выход товарных блоков составляет 45%.

Перекристаллизованные известняки отвечают требованиям ГОСТа 4001-66, МРТУ 21-83-67 и могут быть использованы в качестве стенового камня марки выше "100" и в качестве бутового камня с учетом их морозостойкости при 15-кратном замораживании.

Запасы пыльного известняка, утвержденные УТНЗ (протокол 2738 от 19.XI.1968 г.), на 1.1.1971 г. составляют по категориям $A+B+C_1$ 3577 тыс.м³, C_2 - 2186 тыс.м³.

Прирост запасов возможен.

Месторождение разрабатывается трестом "Укрсахкамень" МП СССР. Годовая производительность - 6 млн.шт. условного кирпича. Марки камня "10" - "35". Себестоимость 1 тыс.шт. условного кирпича - 15 руб.77 коп.

ДМИТРАШКОВ-ТРУДОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ГЛИН И ПИЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА (167)

Расположено у северо-восточной окраины с. Дмитрашковка и в 1 км на З от пос. "Трудовой", в 14 км к ВЗ от ст. Попелухи, на левом берегу р. Каменка. Геологоразведочные работы произведены в 1957 г. Укргеолнерудтрестом МПСМ СССР (112), а доразведка — в 1967-1968 гг. трестом "Киевгеология" (301).

Геологический разрез месторождения (мощность в м)

Четвертичные отложения

Почвенный слой	0 - 0,75
Суглинок бурый, плотный	0,5-5,6 (полезное ископаемое)
Глина желтовато-бурая и красновато-желтая, плотная, вязкая	0,6-9,8 (полезное ископаемое)

Неогеновые отложения (среднесарматский подъярус)

Песок серовато-желтый	0 - 6,7
Глина серовато-зеленая и зеленовато-желтая, плотная (I горизонт)	1 - 10
Песок зеленовато-серый, глинистый, с прослойками алевроита зеленовато-серого	0 - 13,6
Глина серая с зеленоватым оттенком, плотная, тощая (II горизонт)	0,7-3,5 (полезное ископаемое)
Глина оливково-зеленая и светло-серая, сланцеватая, очень плотная (II горизонт)	0 - 5,9 (полезное ископаемое)
Алеврит или песок желтый, мелкозернистый	0 - 5,3
Глина зеленовато-серая и темно-серая, плотная, вязкая, жирная, с прослойками известняка (III горизонт)	0 - 2
Песок мелкозернистый с тонким прослоем песчаника	0,3-13,55
Глина зеленовато-серая и голубовато-серая, сланцеватая, плотная, жирная (IV горизонт)	0,5-8,5 (полезное ископаемое)
Алеврит с песком и тонким прослоем песчаника	0 - 2,2

Глина зеленовато-серая, сланцеватая, жирная (У горизонт)	0,5-6,5 (полезное ископаемое)
Алеврит и песок желтый	0 - 2,5
Глина голубовато-серая (VI горизонт)	0,6-2,8
Известняки перекристаллизованные и частично рыхлые над пильной толщей	0,1-4
Известняки желтые и светло-серые, оолитовые и органогенные (пильные)	16,7-27,8
Известняки перекристаллизованные, органогенные и оолитовые, к тому с большим количеством рыхлых и разрушенных, а также карстовых пустот	11,9-23,4
Песчаники и пески (нижний сармат) (пронзенная мощность)	0,5- 7,2

Полезным ископаемым (как кирпичное сырье) являются суглинки и глины четвертичного возраста, сарматские глины II, IV и V горизонтов; в качестве пильного камня служат верхние горизонты пильных известняков, где прослой рыхлых и трещиноватых известняков находятся в наименьшем количестве. Содержание карста, рыхлых и трещиноватых известняков в толще пильных пород составляет от 0 до 52,1%.

Гидрогеологические условия месторождения характеризуются наличием двух водоносных горизонтов — верховодки в четвертичных отложениях и водоносного комплекса в песчано-глинистых среднесарматских отложениях. Они обладают малой водосбильностью, характеризуются низким коэффициентом фильтрации ($K = 0,18-0,57$ м/сутки); значительных водопритоков в карьер не создают, но могут служить причиной образования оползней.

Гранулометрический состав(%) и пластичность пород

Наименование пород	Число плас-тич.	0,24-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	<0,005	Крупно-зернист. вид.	Известно-вые вклю-чения
1	2	3	4	5	6	7	8
Суглинок бурый	5,3-16,9	3,52-52,6	23,86-49,91	6,78-23,04	3,7-40,34	0,07-1,41	0,02-1,3
Глина бурая	11,7-21,5	3,4-28,12	35,22-54,54	13,02-19,2	21,36-40,68	0,09-9,52	0,05-1,61

1	2	3	4	5	6	7	8
Алеврит	5,6- 11,7	8,9- 52,04	27,4- 53,54	3,06- 17	13,14- 33,6	0,13- 11,2	0,073- 3,56
Глина тощая (II горизонт)	11,5- 15,9	2,33- 43,24	27,42- 53,52	8,34- 18,96	18,36- 45,06	0,02- 73,2	0,01- 0,46
Глина жирная (II горизонт)	14,1- 25,47	0,4- 13,72	14,94- 41,7	10,66- 27,66	27,64- 67,56	0,04- 2,57	0,01- 0,47
Глина сланцеватая, плотная (IV горизонт)	15,8- 32,4	0,56- 13,22	14,1- 40,32	11,28- 34,32	30- 60,86	0,19- 3,92	0,06- 1,32
Глина плотная (V горизонт)	17,9- 25,5	0,52- 10,64	18,24- 42,72	10,56- 24,84	40,58- 60,18	0,83- 4,14	0,02- 0,91

Керамико-технологические свойства пород

Наименование пород	Огнеупорность, °C	Коэф. чувств. к сушке	Формовочная влажность, %	Воздушная усадка, %	После обжига при температуре 900-1000°C	общая усадка, %	водопоглощение, %	предел прочности при сжатии, кг/см²	при изгибе, кг/см²
Суглинок бурый	1200 1,3- 1,4	25- 26	-	9,7	10- 10,5	14,1 13,5	250- 304	59- 67	
Глина четвертичная	1230- 1250	1,5	26,8	10,5	11,2- 12	13,8- 12,5	249- 324	78- 81	
Алеврит	1250	0,7- 0,8	23- 23,5	7,1- 7,5	7,3- 7,8	14,4- 14,8	169- 180	46- 51	
Сарматские глины тощие	1230- 1250	1,2- 1,4	23,5- 25	7,3- 8,3	8- 8,6	15,3- 16	242- 260	47- 58	
Сарматские глины жирные	1200	1,3- 1,8	25- 28	9- 10,6	9,5- 12,2	13,6- 15,8	240- 320	80- 82	

Химический состав кирпичного сырья, %

Наименование пород	П.п.п.	SiO ₂	Al ₂ O ₃ + TiO ₂	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SO ₃
Суглинок желтовато-бурый	9,4- 12,15	58,49- 68,11	10,9- 11,27	4,18- 4,38	6,41- 9,47	0,78- 1,77	0,09- 0,1
Глина буровато-желтая (четвертичная)	5,46- 5,52	73,47- 75,1	12,03- 12,32	4,28- 4,47	1,18- 1,67	1,18- 1,28	0,16- 0,19
Алеврит	4,74	73,73	13,45	4,65	0,91	1,5	0,17
Сарматские глины тощие	5,9	66,7	16,2	4,97	1,38	2,86	0,15
Сарматские глины жирные	6,52- 10,5	55,28- 61	15,88- 19,49	4,48- 7,73	0,83- 6,03	2,73- 3,61	0,08- 0,2

На основании проведенных лабораторных и полужавовских испытаний глинистого сырья месторождения установлено, что для производства строительного полнотелого кирпича пластического и полухого прессования пригодны все разновидности сырья (суглинки, четвертичные глины, тощие и сарматские жирные глины) с добавкой к ним дегидратированной глины в количестве 20-35% в условиях искусственной сушки и обжига при температуре 1000-1050°C. Это же сырье пригодно для производства 18-целевых камней методом пластического формования. Все вышеуказанные изделия отвечают требованиям ГОСТов 530-54, 6328-55 и 6248-59.

Из сарматских жирных глин с добавкой дегидратированной глины и шмота (плиточный бой) в количестве до 20% получают фасадные облицовочные плиты, отвечающие требованиям ПТУ 145-56.