

ПИЛЬНЫЕ ИЗВЕСТНЯКИ

Под пильными известняками подразумеваются известняки, легко поддающиеся распиловке на блоки и используемые в качестве стенового материала. Пильные известняки должны обладать однородностью физико-механических свойств, сравнительно небольшим объемом весом, пористостью, морозостойкостью; механическая прочность их может колебаться от 4 до 400 кг/см².

В Хмельницкой области в качестве пильного камня могут служить и используются неогеновые известняки рифовой грады и горизонтально-слоистых морских отложений. Среди рифогенных известняков используются, в основном, детритовые, плотные, неперекристаллизованные, сравнительно однородные известняки, залегающие в толще перекристаллизованных в виде пластообразных залежей мощностью от нескольких метров до 10-20 м. Глубина их залегания варьирует в широких пределах от нескольких метров на склонах толгровой грады до 30-40, иногда и более метров в центральных ее частях.

Типичным представителем таких известняков является Приворожье-ское месторождение. Среди горизонтально-слоистых сарматских отложений пильным камнем могут служить ракушечные, детритово-ракушечные, оолитовые, детритово-оолитовые известняки и др. (см. Сиворожье-ское месторождение). Они залегают на глубине от 0,8 до 15,8 м. Мощность их колеблется от 2,8 до 9 м. Для известняков характерна неоднородность в вертикальном направлении и частое наличие мелких перекристаллизованных прослоек (1-5 см), затрудняющих распиловку камня и получение стандартных блоков.

Качество стенового камня из известняков и туфов регламентируется ГОСТом 4001-66. В зависимости от предела прочности при сжатии стеновой камень подразделяется на марки:

Марка камня	Предел прочности при сжатии, кг/см ² ,	
	не менее	наименьший для отдельного образца
	средний для 10 образцов	
"4"	4	3
"7"	7	4
"10"	10	7
"15"	15	10
"25"	25	15

Для камней из известняков и туфов

"35"	35	25
"50"	50	35
"75"	75	50
"100"	100	75
"125"	125	100
"150"	150	125
"200"	200	150
"300"	300	200
"400"	400	300

Вес одного камня не должен превышать 40 кг.

Стеновые камни подразделяются на два сорта: I и II. Камни I сорта применяются для лицевой кладки наружных стен, II сорта - для кладки и перегородок под штукатурку.

Стеновой камень не должен иметь прослоек глины и мергеля, а также трещин и расслоений. Объемный вес не должен превышать 2100 кг/м³, водопоглощение - не более 30% (по весу). Коэффициент размягчения стеновых камней, насыщенных водой, должен быть не менее 0,6, морозостойчивость - не менее "Мрз-15".

Для удаления влаги продолжительность сушки устанавливается технологическими картами для данного месторождения.

Запасы пильных известняков, числящиеся на балансе УПФ на 1.1.1971 г., составляют по категориям А+В+С₁ 30681 тыс.м³.

В Хмельницкой области зарегистрировано 15 месторождений пильного известняка, из них 5 разведано (3 числятся на балансе УПФ) и 10 обследовано и выбрано для постановки детальной разведки. Кроме того, в области обследовано 16 малоперспективных залежей.

Ниже приводится размещение месторождений пильного камня по административным районам:

Наименование районов	Количество месторождений		
	разведанных	в т.ч. на балансе УГФ	обследованных
Городокский	1	1	1
Дунаевецкий	1	1	6
Каменец-Подольский	1	1	-
Новоушицкий	2	-	1
Чемаровецкий	-	-	2

ГОРОДОКСКИЙ РАЙОН

БЕДРИКОВЦЕВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ИЗВЕСТНЯКА (116)

Расположено на левом берегу р.Смотрич, в окрестностях сел Бедриковцы, Кузьмин и Шижковы, в 10 км к СВ от х.-д.ст.Виктория. Обследовано в 1967-1969 гг. трестом "Киевгеология" (86).

Полезное ископаемое - пыльные известняки серые, светло-серые с желтоватым оттенком, умеренно прочные. Средняя мощность 1-10 м. Вскрытые породы - глинистые известняки, мергель и четвертичные отложения общей мощностью до 40 м.

Физико-механические свойства известняков

Объемный вес, г/см ³	1,6-1,9
Пористость, %	30 - 40
Водопоглощение, %	6 - 20
Предел механической прочности в сухом состоянии, кг/см ²	30 - 150
Коэффициент размягчения	0,6-0,9
Коэффициент морозостойкости	0,7-1
Марка камня согласно ГОСТу 4001-66	"35" - "75"

Прогнозные запасы /авторские/ составляют 20-25 млн.м³ (протокол НТС № 1361 от 12 декабря 1969 г.).

ИВАНКОВЦЕВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПЫЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА (119)

Расположено на левом берегу р.Збруч, у западной окраины с.Иванковцы, в 12 км к СВ от х.-д.ст.Закупное. Впервые разведано в 1958 г. трестом "Укргеолнатур" МПСМ УССР (15). В 1968-1969 гг. выполнены поисковые работы трестом "Киевгеология" (86).

Геологический разрез месторождения (мощность в м)

Четвертичные отложения	
Почвенно-растительный слой, суглинок и глина бурая, желтая, плотная	0,1-15,8
Неогеновые отложения	
Известняк рифовый, перекристаллизованный, с тонкими прослоями трепала, разрушенный	0,5-4,6
Известняк водорослево-рифовый, перекристаллизованный, светло-серый, бурый (сарматский ярус)	0,5-31,5
Известняк детритовый, пыльный, светло-серый, почти белый, маркированный, с тонкими прослоями перекристаллизованного (сарматский ярус)	4,3-41,8
Известняк глинистый, литотамниевый, светло-серый, почти белый, в нижней части перекристаллизованный (тортоносский ярус)	21- 44,5
Известняк литотамниевый, перекристаллизованный, светлый (тортоносский ярус)	14,5-19,3
Силурийские отложения	
Известняк светло-серый, тонкозернистый, плотный, крепкий (вскрытая мощность)	2 - 6,65

Полезное ископаемое - известняк детритовый мощностью 4,3 - 41,8 м.

Гидрогеологические условия месторождения вполне благоприятные. Известняки в пределах пройденных глубин не обводнены.

Химический состав, %

CaCO ₃	- 98,3-98,9	Al ₂ O ₃ +Fe ₂ O ₃	- 0,18-0,53
MgCO ₃	- 1,2- 1,6	CaSO ₄	- 0,1- 0,7
SiO ₂ + н.с.	- 0,18- 0,8		

Физико-механические свойства известняков

Показатели	Физико-механические свойства известняков	
	Пыльный известняк	Перекристаллизованный известняк
1	2	3
Объемный вес, г/см ³	1,52-2,5	2,19-2,45
Удельный вес, г/см ³	2,3 -2,9	2,3 -2,7
Пористость, %	10 - 44	2,3- 14,9

1	2	3
Водопоглощение, %	7 - 18	1,3-7,9
Предел прочности при сжатии в сухом состоянии, кг/см ²	84 - 245	235-363
То же в водонасыщенном состоянии, кг/см ²	26 - 229	220-566
Коэффициент размокания	0,68-1	-
Предел прочности при сжатии после 15 циклов замораживания, кг/см ²	16 - 199	194-523
Коэффициент морозостойкости	0,21-1	0,76-0,93
Потеря в весе после замораживания, %	0,1-1	-
Марка камня согласно ГОСТу 4001-58	"50"- "100"	
Выход товарного камня, %	64	

* Отходы пыльного известняка при добыче и перекристаллизованные известняки месторождения пригодны для получения бута (ТУ 159-53) и навести (ГОСТ 5331-50).

Запасы пород, утвержденные УГКЗ (протокол № 1828 от 22 октября 1959 г.), на 1.1.1971 г. составляют по категориям А+В+С₁: пыльные - 17642 тыс.м³, перекристаллизованные - 6183 тыс.м³.

Месторождение имеет большие перспективы прироста запасов.

Разрабатывается Иванковецким карьероуправлением Хмельницкого облгеолкозостроя. Годовая производительность - 20 тыс.м³. Фактическая себестоимость 1 м³ камня - 63 коп.

Кроме того, в Городокском районе пыльные известняки разрабатываются у с.Шижовцы.

ДУНАВЕЦКИЙ РАЙОН

ВЕЛИКО-ПОБОЙНЯНСКОЕ-1 МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПЫЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА (167)

Расположено в I км к ЮВ от с.Великая Побойна, в 27 км к ЮВ от л.-д.ст.Дунаевцы. Обследовано в 1961 г. трестом "Киевгеология" /39/.

Геологический разрез месторождения /мощность в м/
Четвертичные отложения

Почвенно-растительный слой 0,4-0,5
Суглинок светло-желтый и темно-бурая глина 1,1-14,6

Неогеновые отложения

Глина мергелистая, плотная, вязкая и мергель серый, светло-серый, плотный, тонкоплитчатый 3,2-20,9

Известняки - оолитовый, оолито-детритовый, детритовый; в толще опорадически встречаются прослой перекристаллизованного известняка 7 - 11,3

Известняк перекристаллизованный, крепкий 0,2-1,3

Сланец углисто-глинистый 0,9

Песок светло-серый (вскрытая мощность) 0,5

Полезным ископаемым являются мягкие, плотные известняки оолитовые, детритовые и оолито-детритовые (пыльные) и частично перекристаллизованные общей мощностью от 4,3 до 8,7 м.

Мощность вскрытых пород в среднем - 11,5 м.

Гидрогеологические условия благоприятные. Выработками вода не встречена.

Физико-механические свойства пыльных известняков

Объемный вес, г/см ³	1,61-2,09
Водопоглощение, %	3,55-24,4
Предел механической прочности при сжатии в сухом состоянии, кг/см ²	36 - 433
То же в водонасыщенном состоянии, кг/см ²	25 - 199
Коэффициент размокания проб	0,62-0,93
Марка камня согласно ГОСТу 4001-58	"100"- "400"

Химический состав, %

Содержание CaCO₃·nH₂O - 97,2-98,21.

Известняки пригодны для получения воздушной навести и в соответствии с ГОСТом 5331-58 относятся к классам А и Б.

Авторские запасы известняка пыльного и перекристаллизованного для получения невести приняты НТС треста "Киевгеология" (протокол № 368 от 22 октября 1963 г.) по категории С₁ в количестве 12500 тыс.м³, в т.ч. пыльного - 8600 тыс.м³.

Открытая разработка возможна только в присклонной части.
Рекомендуется постановка детальной разведки.
Месторождение не разрабатывается.

ВЕЛИКО-ПОБОЙНИНСКОЕ-II МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПИЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА (170)

Расположено в 2 км к ЮВ от с. Великая Побойня, в 28 км к ЮВ от ж.-д. ст. Дунаевцы и является как бы продолжением Велико-Побойнинского-I. Обследовано в 1961 г. трестом "Киевгеология" (39).

Полезное ископаемое - пильный известняк оолитовый и оолитово-детритовый, местами перекристаллизованный. Общая мощность от 9,4 до 11,1 м. Вскрышные породы - почвенный слой, суглинок и буряя глина общей мощностью 3,5-7 м.

Гидрогеологические условия благоприятные - скважины водоносного горизонта не встретили.

Физико-механические свойства

Объемный вес, г/см ³	1,81
Удельный вес, г/см ³	2,66
Водопоглощение, %	13,1
Предел механической прочности в сухом состоянии, кг/см ²	214
То же, в водонасыщенном состоянии, кг/см ²	209
Коэффициент размокания	0,97
Предел механической прочности после 15-кратного замораживания, кг/см ²	21 - 128

Марки камня согласно ГОСТу 4001-58 "100" - "200"

Запасы (авторские), принятые НТС треста "Киевгеология" (протокол № 368 от 22 октября 1963 г.), составляют по категории С₂ 2340 тыс. м³.

Месторождение разрабатывается колхозом.

ЛОШКОВСКО-ДУНАЕВЦКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПИЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА (150)

Расположено у южной окраины с. Лошковцы, на склоне долины р. Студеница. Обследовано в 1958 г. (139) и в 1961 г. (39) трестом "Киевгеология".

Полезное ископаемое - пильный известняк оолитовый, ракушечно-детритовый. Средняя мощность известняка - 3,72 м. Вскрышные породы - почвенно-растительный слой и суглинок средней мощностью 4,37 м.

Химический состав, %

CaO	MgO	SiO ₂ + H ₂ O ₃	CaCO ₃	MgCO ₃	П.п.п.
52,7-52,99	0,1-0,86	2,55-5,11	94,05-94,57	0,21-1,8	41,9-42,93

По 8 пробам определялось содержание CaCO₃+MgCO₃. По 3 пробам содержание CaCO₃+MgCO₃ - 92-97,5%. По 3 пробам содержание CaCO₃+MgCO₃ - более 97,5%. По 2 пробам содержание CaCO₃+MgCO₃ - менее 90%.

Физико-механические свойства известняка

Объемный вес, г/см ³	1,49-2,49
Удельный вес, г/см ³	2,54-2,67
Пористость, %	13,6-43,2
Предел механической прочности при сжатии в сухом состоянии, кг/см ²	26 - 50
Коэффициент размокания	0,92-0,96

Из приведенных результатов видно, что 80% известняка относится к классам А, В и могут быть использованы для производства воздушной извести. Известняк пригоден для стенового камня, для бута, щебня и для сахарной промышленности не пригоден.

♦ Запасы (авторские) по категории С₁ составляют 2150 м³.

ЛЫСЦКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПИЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА (174)

Расположено у западной окраины с. Лысец, в 30 км к ЮВ от ж.-д. ст. Дунаевцы. Обследовано в 1961 г. трестом "Киевгеология" (39).

Полезное ископаемое - известняк оолитовый, оолитово-детритовый, детритовый. Мощность до 6-8 м. Вскрышные породы - почвенно-растительный слой и суглинок четвертичного возраста, глины мергели неогена общей мощностью 5-7 м.

Гидрогеологические условия благоприятные, на месторождении водоносный горизонт не встречен.

Содержание CaCO₃+MgCO₃ колеблется от 96,95 до 99,9%.

Физико-механические свойства известняка

Объемный вес, г/см ³	1,7-2,22
Удельный вес, г/см ³	2,56-2,68
Водопоглощение, %	3,39-14,89
Предел механической прочности в сухом состоянии, кг/см ²	151-450
То же в водонасыщенном состоянии, кг/см ²	70 - 358
Коэффициент размокания	0,78-0,98
Предел механической прочности после 15-кратного замораживания, кг/см ²	59 - 348
Коэффициент морозостойкости в воздушно-сухом состоянии	0,64-0,96
То же в водонасыщенном состоянии	0,82-0,98

Известняк пригоден для получения стенового камня и как сырье классов А и В для обжига на известь.

Запасы (авторские) приняты НТС треста "Киевгеология" (протокол № 368 от 22 октября 1963 г.) и составляют по категории С₁: пильного известняка - 1500 тыс.м³, известняка для извести - 5000 тыс.м³.

МИЦЕВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ИЗВЕСТНЯКА (152)

Расположено у южной окраины с.Мицевцы, в 3,5 км к ЮВ от ж.-д.ст.Дунаевцы, на пахотных землях. Обследовано в 1961 г. трестом "Киевгеология" (39).

Полевое ископаемое - оолитовый и оолитово-ракушечный известняк, участками перекристаллизованный, сарматского яруса мощностью от 5 до 17,7 м. Вскрышные породы - суглинок и глина мощностью 6,8-20,6 м. Промежуточная вскрыша - ракушечный известняк мощностью от 1 до 3,6 м.

Содержание в известняке СаСО₃·MgСО₃ в большинстве проб больше 97,5%.

Физико-механические свойства известняка

Показатели	Пильный известняк	Перекристаллизованный известняк
1	2	3
Объемный вес, г/см ³	1,68-2,26	2,01
Удельный вес, г/см ³	2,59-2,68	-

	1	2	3
Водопоглощение, %	8,52-17,04	4	
Предел механической прочности при сжатии в сухом состоянии, кг/см ²	57 - 128	148	
То же в водонасыщенном состоянии, кг/см ²	45 - 83		
Предел прочности после 15-кратного замораживания, кг/см ²	37 - 60		

Пильный известняк отвечает маркам на стеновой камень "50", "75", "100" и пригоден в качестве сырья (классов А, В) для производства воздушной извести. На бут, щебень и для сахарной промышленности известняк не пригоден.

Запасы (авторские), принятые НТС треста "Киевгеология" (протокол № 368 от 22.X.1963 г.), составляют по категории С₁ 23700 тыс.м³.

СИБОРОНСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПИЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА (164)

Расположено у юго-западной окраины с.Сибороги, в 20 км к ЮВ от ж.-д.ст.Дунаевцы. Разведано трестом "Киевгеология" в 1968 - 1969 гг. (45).

Геологический разрез месторождения (мощность в м)

Четвертичные отложения

Почвенно-растительный слой

Суглинок желтовато-бурый или желтовато-серый, плотный, с известковыми включениями. Внутри слоя наблюдается спорадически глина желтовато-серая и серовато-желтая, плотная, вязкая мощностью 3-5 м

от 1-2 до 4-5, иногда 10-13

Неогеновые отложения (сарматский ярус)

Глина зеленовато-серая, голубовато-серая или серая, плотная, вязкая, слоистая, с редкими мелкими карбонатными включениями

2 - 10

Известняк оолитовый, буровато-серый

0,5-2,5

Известняк серый, детритовый, с прослоями ракушечно-детритового, сильно разрушенный

0,4- 3,3

Мергель зеленовато-серый, плотный, с прослоем ракушечно-детритового, сильно перекристаллизованного известняка (в разрезе часто отсутствует)	0,1-2,1
Известняк глинистый, зеленовато-серый, с фауной	2 - 5,7
Известняк серый, ракушечно-детритовый, иногда оолитовый, плотный, монолитный, книзу мелкодетритовый	2 - 9
Глина буровато-зеленая, в конце интервала зеленовато-бурая, плотная, вязкая	до 4,2

Полезным ископаемым являются серый детритовый, оолитовый и ракушечно-детритовый известняки нижнесарматского подъяруса.

Мощность пыльных известняков от 2 до 9 м. Мощность вскрышных пород - от 1-4 до 30 м.

Гидрогеологические условия благоприятные: на большей части месторождения полезное ископаемое залегает выше местного базиса эрозии. Незначительный водоносный горизонт, приуроченный к низам карбонатной толщи, характеризуется небольшой водообильностью. Он дренируется балкой Сиворожской. Среднее значение коэффициента фильтрации - 35 м/сутки.

Химический состав известняков, %

CaO - 0,63-2,28	MgO - след.-1,73
TiO ₂ - 0,23	K ₂ O - 0,05-0,3
SiO ₂ - 1,04-3,5	Na ₂ O - 0,12-0,24
Al ₂ O ₃ - 0,31-1,8	SO ₃ - 0,06-0,6
Fe ₂ O ₃ - 0,08-1,3	П.п.п. - 39,89-43,33
CaO - 43,7-53,74	

Физико-механические свойства известняков

Показатели	Пыльный известняк
1	2
Объемный вес, г/см ³	1,6-1,9
Удельный вес, г/см ³	2,67-2,77
Пористость, %	30 - 39
Водопоглощение, %	10 - 18
Предел механической прочности при сжатии в сухом состоянии, кг/см ²	62 - 90

1	2
То же в водонасыщенном состоянии, кг/см ²	50 - 86
Коэффициент размокания	0,53-1
Предел механической прочности на сжатие после 15-кратного замораживания, кг/см ²	10 -167,4
Коэффициент морозостойкости после 15-кратного замораживания	0,67-0,99
Марки камня согласно ГОСТу 4001-66	"25" - "100" преобладает "50" - "75"
Выход стандартных блоков, %	35

Все разновидности известняка отвечают требованиям ГОСТа 5351-63 и относятся к классам А, Б, В и Д. Перекристаллизованные разновидности известняка пригодны для получения булы и щебня для дорожного строительства. Месторождение предполагается разрабатывать подземным способом.

Запасы пород, утвержденные УТКС (протокол № 3141 от 3 ноября 1970 г.), на 1.1.1971 г. составляют по категориям В+С₁ 11539 тыс.м³.

Месторождение намечается к освоению Гуменецко-Вербецким заводоуправлением Хмельницкого треста стеновых материалов МПСМ УССР.

СТАВИЦЕНСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ИЗВЕСТНЯКА (157)

Расположено к ЮЗ от с.Подлесный Мукаров, на левом берегу р.Студеницы, в пределах площади размером около 10 км², при длине около 5 км и ширине 2 км. Обследовано в 1961 г. (39) и в 1968 - 1969 гг. трестом "Киевгеология" (86).

Полезное ископаемое - оолитовый, ракушечно-детритовый и детритовый известняк и их промежуточные разновидности, отвечающие требованиям ГОСТа 4001-66 мощностью 4-8 м. Кондиционные известняки залегают в карбонатной толще среднесарматского подъяруса, мощность которой достигает 30 м. Вскрытыми породами являются почвенно-растительный слой, суглинки и глины четвертичного возраста.

Физико-механические свойства известняка
(всей карбонатной толщи)

Объемный вес, г/см ³	1,6-2,1
Пористость, %	30 - 40
Водопоглощение, %	10 - 17
Предел механической прочности при сжатии в сухом состоянии, кг/см ²	25- 125
Коэффициент размягчения	0,4-0,98
Коэффициент морозостойкости	0,1- 1
Марка камня согласно ГОСТу 4001-86	"35" - "75"

50% образцов, прошедших испытания, не морозостойкие.

Участок перспективен для постановки более детальных разведочных работ (протокол НТС № 1361 от 12 декабря 1969 г.).

Кроме вышеописанных месторождений, в Дунаевском районе местными хителами камень строительный разрабатывается у сел Антоновка, Зикровка, Кружковцы, Михайловка, Притуловка, Чечельник.

КАМЕНЕЦ-ПОДОЛЬСКИЙ РАЙОН

ПРИБОРОВЬЕВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПИЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА
(176)

Расположено у с.Приворотье, в 8-10 км от п.-д.ст.Негин, на правом берегу р.Муши и приурочено к рифовой гряде. Оно состоит из двух участков: "Тес" и "Кармалук".

Участок "Тес" находится на восточном склоне горы Тес. Длина участка 1700 м, ширина - 100-220 м. Разрабатывается с довоенного времени. До 1950 г. добыча велась из Приворотьевского карьера, а затем штольнями.

Участок "Кармалук" выявлен в 1964-1965 гг. В 1969 г. запасы этого участка были сняты с баланса, т.к. он расположен на территории, отнесенной к памятникам природы (постановление Хмельницкого облисполкома № 358-р от 22.X.1969 г.). Разведочные работы участка "Тес" Приворотьевского месторождения проводились в 1936г. б. Укргеолуправлением, в 1948, 1949 и в 1956 гг. б. Укргеолнерудтрестом МПСМ УССР (52, 81, 228), а в 1964-1965 гг. разведочные работы были проведены на обоих участках трестом "Киевгеология" (159).

Полезным ископаемым на участке "Тес" являются две линвообразные залежи неперекристаллизованного детрито-ракушечного изве-

стняка, располагающиеся друг над другом в толще перекристаллизованных тортоновых известняков. Подшой нижней залежи является детрито-литотамниевый известняк также тортонового возраста. Глубина залегания пильного известняка колеблется от 15,3 до 35,4 м.

Мощность нижней залежи пильного известняка от 1,7 до 18,35 м, верхней - от 6,5 до 42,5 м. Вскрытые породы - четвертичный супесок, неогеновые мергелистые глины и перекристаллизованные известняки сарматского и тортонового ярусов.

Гидрогеологические условия благоприятные - месторождение не обводнено, район толщ хорошо дренирован.

Химический состав пород, %

Наименование пород	SiO ₂ + H ₂ O ₃	CaCO ₃	MgCO ₃
Известняк верхнего слоя	8,03-8,82	53,06-53,34	1,38-1,55
Известняк нижнего слоя	2,94-8,98	52,73-54,27	0,52-1,33
Известняк перекристаллизованный	2,06-2,86	53,28-54	0,71-0,76

Физико-механические свойства пород

Показатели	Известняк верхнего слоя	Известняк нижнего слоя	Известняк перекристаллизованный
Объемный вес, г/см ³	1,52-2,16	1,57-2,04	1,79-2,69
Удельный вес, г/см ³	2,67-2,88	2,69-2,87	2,65-2,86
Водопоглощение, %	23,8-44,2	24,2-41,3	0,8 -12
Пористость, %	23,8-44,2	24,2-41,3	13,3-40,7
Предел механической прочности в сухом состоянии, кг/см ²	79 - 177	70 -117,3	178 - 983
То же в водонасыщенном состоянии, кг/см ²	49 - 118	73 - 101	151 - 888
Предел механической прочности после 15 циклов замораживания, кг/см ²	77 - 137	41 - 76	-
Коэффициент морозостойкости	-	-	0,57-0,98

Известняк хорошо плитится, поверхность распила гладкая, изредка шероховатая. Пильный известняк отвечает требованиям ГОСТа 4001-53 и может быть использован как стеновой материал марок

марок "70" и "130", известняк перекристаллизованный отвечает требованиям ТУ 159-53, ТУ 35-53 и может быть использован в качестве бутового камня.

Запасы известняков, утвержденные УТЭС (протокол № 2414 от 24.II.1966 г.), составляют на 1.1.1971 г. по категории С₁ 1500 тыс.м³.

Месторождение разрабатывается штольнями Бербецким заводоуправлением Хмельницкого треста строительных материалов МПСМ УССР. В 1970 г. на месторождении добыто 34 тыс.м³ известняка (потери 166 тыс.м³), из которых изготовлено 25000 стандартных стеновых блоков. Себестоимость 1 м³ штучного камня - 8 руб.10 коп. Отпускная цена - 12 руб.10 коп.

Кроме того, в Каменец-Подольском районе пыльные известняки разрабатываются у сел Верхние и Нижние Пеновцы, Выхватнеци, Грушковцы, Пилипы-Хребтневцы, Рогозянка, Супруньки.

НОВОУШИЦКИЙ РАЙОН

НОВОУШИЦКОЕ-1 МЕСТОРОЖДЕНИЕ ИЗВЕСТНЯКА (165)

Расположено у юго-западной окраины с.Брайловка, в 4 км к С от г.Новая Ушица. Разведано в 1960 г. Укрпроектместпром (119).

Полезное ископаемое - известняк ракушечно-детритовый, плотный неогенового возраста. Мощность его колеблется от 2,5 до 4,3 м. Вскрышными породами являются почвенно-растительный слой, суглинок, глина и мергель общей мощностью от 1,2-2,5 до 7,2 м. Подстилающие породы - известняк ракушечно-детритовый, слабо сцементированный.

Гидрогеологические условия месторождения благоприятные - водоносные горизонты на месторождении не встречены.

Физико-механические свойства известняков

Объемный вес, г/см ³	1,8-2,2
Удельный вес, г/см ³	2,7
Водопоглощение, %	3,1-12,4
Предел прочности при сжатии в сухом состоянии, кг/см ²	58 - 90
То же в водонасыщенном состоянии, кг/см ²	57 - 85
Коэффициент размягчения	0,8-0,9

Коэффициент морозостойкости	0,87-0,95
Потеря прочности при сжатии после 15 циклов замораживания, %	7,2- 12,7
Марка камня согласно ГОСТу 4001-58	"50" - "75"

Запасы полезного ископаемого утверждены УТЭС (протокол № 2017 от 10 июня 1961 г.) и на 1.1.1971 г. составляют по категориям А+В 106 тыс.м³.

Месторождение не разрабатывается из-за сравнительно большой мощности вскрыши.

НОВОУШИЦКОЕ-II МЕСТОРОЖДЕНИЕ ИЗВЕСТНЯКА (169)

Расположено в 1,5 км севернее пгт Новоушица, на левом склоне безымянной балки, впадающей в р.Калюс. Разведано в 1957 г. Укрпромгеспроектам (157).

Геологический разрез месторождения (мощность в м)	
Суглинок с мелкими обломками известняка	0,2-2,5
Известняк-ракушечник желтовато-серого цвета, перекристаллизованный, раздробленный (I слой)	0,8-1,3
Мергель серый	1 - 3,7
Известняк серый, ракушечно-детритовый, пористый, участками слабоперекристаллизованный (II слой)	0,5-5,7
Известняк серый, мелко- и среднеолитовый, средней плотности (III слой)	3,6-7,9
Глина черная, плотная, вязкая	0,2-0,5
Известняк серый, мелкоолитовый, средней плотности, местами рыхлый (IV слой)	1,4-2,6
Глина желтая, плотная, вязкая (вскрытая мощность)	0,8-4,1

Полезное ископаемое - известняки II, III и IV слоев.

Гидрогеологические условия месторождения благоприятные - водоносные горизонты на месторождении не вскрыты.

Химический состав и физико-механические свойства известняков

Слой известняка	MgO	CaCO ₃ , %	Нерастворимый остаток, %	Объемный вес, г/см ³	Прочность, кг/см ²	Водопоглощение, %
Слой I	0	88,57-94,1	2,48-6,6	-	-	-
Слой II	0	78-95	2,47-7,56	1,67-2,47	49	4-15,7
Слой III	0	85-90	8,2-30	1,68-2,52	108-120	4,4-18,2
Слой IV	0	80,5	35,8	1,62-1,95	-	1,95

Испытаниями установлено, что известняки II, III и IV слоев в соответствии с ГОСТом 4001-58 и "Временными техническими условиями", утвержденными Хмельницким облпромсоветом 28.IV.1958 г., пригодны для производства стенового камня. Известняк II слоя в соответствии с ГОСТом 5331-50 может быть использован для производства воздушной извести.

Авторские запасы известняков как стенового материала утверждены комиссией по запасам Укрпромгеолпроекта (протокол № 112 от 16.VI.1958 г.) и на 1.I.1971 г. составляют по категориям A+B+C₁ 640 тыс.м³.

Месторождение не разрабатывается из-за большой мощности вскрыши.

ТЪМКОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ИЗВЕСТНЯКА (175)

Расположено на левом берегу р.Ушицы, у южной окраины с.Отроков. Обследовано в 1961 г. трестом "Киевгеология" (39).

Полезное ископаемое - известняк пыльный, с прослоями перекристаллизованного общей мощностью 8,6 м. Вскрышные породы - почвенно-растительный слой, суглинок и глина сарматского яруса. Подстилается песком светло-серым, мелкозернистым.

Гидрогеологические условия: вода типа "верховодка" встречается на одной скважине.

Содержание CaCO₃+MgCO₃ от 92 до 97,5%. Нерастворимый остаток + SiO₂ колеблется от 0,95 до 7,9%.

Физико-механические свойства известняка

Показатели	Известняк пыльный	Известняк частично перекристаллизованный	Известняк перекристаллизованный
Объемный вес, г/см ³	1,5-1,64	1,83-2,08	2,08-2,1
Удельный вес, г/см ³	2,5-2,6	2,6-2,61	2,59-2,6
Пористость, %	13,1-34,4	20-29,3	19-20
Водопоглощение, %	2,66-17,17	6,98-7,3	2,36-5,66
Предел механической прочности в сухом состоянии, кг/см ²	85-409	121-262	221-464
То же в водонасыщенном состоянии, кг/см ²	30-405	82-247	215-369
Коэффициент размокания	0,84-0,99	0,53-0,94	0,67-0,79

Из приведенных данных видно, что пыльный известняк не отвечает требованиям ГОСТа 4001-58 на стеновой камень. Как сырье для обжига на известь пыльный известняк относится к классам А и Б, перекристаллизованный - к классам А, Б и В. Известняки пригодны также для производства воздушной извести.

В Новоушицком районе пыльный известняк разрабатывается еще у с.Песец.

ЧЕМЕРОВЕЦКИЙ РАЙОН

КАРАЧОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ИЗВЕСТНЯКА (153)

Расположено на правом берегу р.Смотрич, в 3 км севернее г.Смотрич, в 7 км к СВ от х.-д.ст. Балли и приурочено к толтровей гряде. Обследовано в 1968 г. трестом "Киевгеология" (86).

Полезным ископаемым является органогенно-детритовый известняк, умеренно прочный, желтовато-серый, легко поддающийся распиловке. Мощность от 6 до 23 м, средняя - 10 м. Площадь месторождения 2 км². Подстилающей породой является литомниевый известняк. Вскрышные породы: почвенно-растительный слой, суглинок четвертичного возраста и известняк, глина и мергель неогенового возраста.

Физико-механические свойства пыльного известняка

Объемный вес, г/см ³	1,8-1,9
Водопоглощение, %	5 - 18
Предел прочности при сжатии в сухом состоянии, кг/см ²	70 - 135
То же в водонасыщенном состоянии, кг/см ²	50 - 110
То же после 15-кратного замораживания, кг/см ²	45 - 75
Коэффициент размягчения	0,6-0,8
Коэффициент морозостойкости	0,78-0,99
Марки камня согласно ГОСТу 4001-66	"50"- "100"

Перекристаллизованные известняки, перекрывающие пыльные, характеризуются следующим химическим составом: СаСО₃ - 92-96%, MgCO₃ - 3-4%. Они могут использоваться для технологических нужд сахарной промышленности, а также для обжига на известь. Согласно ГОСТу 5331-63 они относятся к карбонатным породам класса А.

Авторские запасы пыльных известняков приняты НТС треста "Киевгеология" (протокол № 1361 от 12 декабря 1969 г.) в количестве 20000 тыс.м³.

На месторождении рекомендуется проведение более детальных геологоразведочных работ.

РОМАНОВСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ ПЫЛЬНОГО ИЗВЕСТНЯКА

(133)

Расположено на левом берегу р.Збруч, в окрестностях сел Романовка и Голоницево, в 8 км к С от ж.-д.ст.Гусятин. Поиски проведены в 1961 г. (39) и в 1968-1969 гг. трестом "Киевгеология" (86).

Полезным ископаемым является верхнетортоновский (неоген) органогенно-детритовый известняк, умеренно прочный, светло-желтовато-серый, с редкими прослоями (мощностью от 1-2 до 10-20 см) перекристаллизованного. Мощность полезного ископаемого 10-15 м. Подстилающей породой является мелколитотамниевый слабоцементированный известняк. Вскрытые породы - почвенно-растительный слой, суглинок лессовидный и глина плотная, вязкая общей мощностью от 5 до 15 м.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием в четвертичных отложениях небольшого и непостоянного водоносного горизонта типа верховодки.

Химический состав, %

СаСО₃ ≥ 93, MgCO₃ - 4, глинистые - 3.

Физико-механические свойства известняка

Показатели	Известняк органогенно-детритовый
Объемный вес, г/см ³	1,5-1,9
Пористость, %	30 - 40
Водопоглощение, %	9 - 18
Предел механической прочности при сжатии в сухом состоянии, кг/см ²	40 - 140
То же после 15-кратного замораживания, кг/см ²	40 - 120
Коэффициент размягчения	0,6
Коэффициент морозостойкости	0,75

Органогенно-детритовые известняки Романовки отвечают требованиям ГОСТа 4001-66 и могут служить хорошим материалом для изготовления стеновых блоков. Марки камня - "50", "75". Выход товарного стенового камня - 40%.

Известняки пригодны также для получения высококачественной извести и относятся к классу А согласно ГОСТу 5331-63. Кроме того, верхнетортоновские известняки являются высококачественным сырьем для нужд сахарного производства.

Авторские запасы на 1.1.1971 г. (протокол НТС № 1361 от 12 декабря 1969 г.) по категории С₁ составляют: пыльные - 22500 тыс.м³, для извести - 15000 тыс.м³, для сахарной промышленности - 35000 тыс.м³.

Месторождение не разрабатывается.

Кроме того, в Чемеровецком районе пыльный известняк разрабатывается у с.Гусятин.