

VALSTS  
GEOLOĢIJAS FONDS

Inv. nr. ....

64

GALVENAIS EKS.



Латвийские  
геологические фонды

Инв. № \_\_\_\_\_

64

PRP 36. tip. Smiltene P. 832 M. 5.000

Geoloģijas fonds  
Inv. Nr. 64

Inv. 64

199..... g. «.....».....

N: 02/448

26. februārī

1964.

VALSTS BŪVMATERIĀLU RŪPniecības uzņēmumu projektē-  
šanas institūta (GIPROSTROIMATERIĀLI) BALTIJAS NO-  
DAĻAI.

Sakarā ar Jūsu rakstu no š.g. 21.februara Nr.6/255,  
kur prasiet ziņas par Saulkalnes dolomitatradnes izpētītiem  
un perspektīviem dolomitkrājumiem un to noderību lauksaim-  
niecībā skābo augšņu neitralizēšanai, nosūtām Jums attiecī-  
go izziņu uz 4 lpp.

Pielikumā - minētais..

Geoloģijas un zemes dziļu  
aizsardzības pārvaldes  
galvenais geologs:

(A.Skrastiņa)

Иванов № 02/448  
получила Пашин

Tēmatiskās partijas  
priekšnieks:

*P. Denisovs*

(P.Denisovs)

VALSTS BŪVMATERIĀLU RŪPniecības Uzņēmumu Projektē-  
šanas Institūta (Giprostroimateriali) Baltijas No-  
daļai.

## I Z Z I Ņ A

par Saulkalnes dolomitu atradnes izpētītiem, kā arī  
perspektīviem dolomitu krājumiem un to noderību lauk-  
saimniecībā skābo augšņu neitralizēšanā, sakarā ar  
rakstu Nr.6/255 no š.g. 21.februāra.

Apskatāmie Saulkalnes atradnes dolomiti pieder augš-  
devona Daugavas svītas (D<sub>3</sub>dg) nogulumiem.

Atkarībā no māļvielu satura dolomitos, atradnē izda-  
lāmi sekojoši četri dolomitu horizonti:

1. dolomitu horizonts,
1. mergelaino dolomitu horizonts,
2. dolomitu horizonts,
2. mergelaino dolomitu horizonts.

Dati par augšminēto horizontu dolomitu ķīmisko sastāvu  
no izpētītas (I lauk.) un rekoģnoscētas (II lauk.) atradnes  
daļas sakopoti sekojošā tabulā.

Dolomita horizonts.	CaO %	MgO %	SiO <sub>2</sub> %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> %	CaCO <sub>3</sub> +MgCO <sub>3</sub>
1 dolomita	28,30-31,46 29,73	19,17-21,30 20,38	1,00-5,40	0,28-1,67	0,11-0,79	94,19-96,72 95,66
1 mergelains dolom.	22,86-30,58 27,09	15,87-20,20 18,22	3,12-16,45	0,41-7,25	0,20-1,64	78,69-94,58 86,43
2 dolomita	27,47-29,72 28,48	19,36-21,53 19,91	0,96-5,92	0,71-1,96	0,10-0,64	92,45
2 mergelains dolom.	19,50-27,29 21,74	14,01-18,17 15,16	8,44-23,46	1,75-8,40	0,54-3,10	62,92-80,06 70,49

Līdzīgs sastāvs gaidāms arī prognozes dolomitu krājumu (III lauk.) attiecīgo horizontu dolomītiem.

Dati par dolomitu krājumiem uz 1.I 1964 gadu sakopoti sekojošā tabulā.

Dolomita horizonts.	I laukums (apstiprinātie krājumi)				I lauk. krājumi pie- īdzināmi I kat. m <sup>3</sup>	III lauk. rēģnēzes krājumi. m <sup>3</sup>	Kopējie krājumi. m <sup>3</sup>
	A <sub>2</sub> kat. m <sup>3</sup>	B kat. m <sup>3</sup>	C <sub>1</sub> kat. m <sup>3</sup>	Kopā A <sub>2</sub> +B+C m <sup>3</sup>			
1 dolomita	360.300	983.000	19.700	1.363.000	76.000	918.000	2.357.000
1 mergel. dolom.	-	1.104.400	241.000	1.345.000	1.925.000	1.040.000	4.310.400
2 dolom.	-	102.500	708.200	810.700	290.000	157.000	1.257.700
2 merg.dolom.	-	200.900	590.200	791.100	830.000	448.000	2.069.100
<b>K o p ā:</b>	360.300	2.390.800	1.559.100	4.310.200	3.121.000	2.563.000	9.994.200
Ārpus bilances (ceļa joslā)	-	240.000	-	240.000	-	-	240.000
<b>Kopējie krā- jumi</b>	360.300	2.630.800	1.559.100	4.550.200	3.121.000	2.563.000	10.234.200 - 25.585.5 to

Dolomītu vidējais tilpuma svars dabīgā sagulmā 2,50.

Sakarā ar projektējamās Rīgas-Maskavas automagistrāles izbūvi, šeseja vairs nešķērsos atradni un līdzšinējie ārpusbilances krājumi būs pārskaitāmi bilances dolomitkrājumos.

Neskatoties uz to, ka 2 mergelainā horizonta dolomitu  $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$  saturs ir mazāks par 85%, tie tomēr būtu izmantojami lauksaimniecībā skābo augšņu neitralizēšanai. Mazāko  $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$  saturu iegūtā produktā kompensēs izejmateriāla iegūšanas mazā pašizmaksa. Šā horizonta dolomiti nav cieti un labi padosies malšanai.

I dolomita horizonta dolomiti pēc iespējas izmantojami dolomitkaļķu dedzināšanai un kā būvakmeņi.

Bez tam atzīmējams, ka I laukuma I dolomita horizonta dolomitu krājumos ietilpst ap  $700.000 \text{ m}^3$  t.s. Saulkalnes Platyschisma dolomits, kurš jau kopš viduslaikiem izmantots Rīgas būvniecībā, galvenokārt kā apdares akmens. Šim vajadzībām tas būtu izmantojams arī turpmāk. Sagaidāms, ka no visa Saulkalnes Platyschisma dolomita krājuma apdares un dekoratīvām vajadzībām būs izmantojami 50-60%. Apdares akmens atkritumi izmantojami dolomitkaļķu dedzināšanai un lauksaimniecībā kā mēslojums.

II laukumā augšējie I horizonta dolomiti izmantoti, tā kā zemes virspusē atsedzas I horizonta mergelainie dolomiti. Šo atradnes daļu rekomandējam izmantot vispirms.

Atzīmējams, ka pēc projektējamās Doles hidroelektrostacijas uzbūvi un ūdenslīmeņa uzstādīšanu ūdenskrātuvē līdz 16.00 m v.j.l., atradnes rietumdaļas - I un daļa II lauk. dolomitu krājumi tiks applūdināti, kāpēc tie savlaicīgi izmantojami.

III laukumā dolomitu biezums sagaidāms no 5-12,5 m, bet virskārtas biezums laukuma dienvidmalā svārstās no 1,05-3,20 m, kurš ziemeļu un rietumu virzienā pieaugs.

Lielāki dolomitu krājumi sagaidāmi arī uz ziemeļvakariem no III laukuma aiz Rīgas-Daugavpils dzelzceļa līnijas.

Pēc esošām ziņām dolomita biezums šeit svārstās no 9,10 - 12,45 m, bet virskārtās no 4,20-7,90 m. Virskārtas biezuma attiecība pret derīgo izraktēni (dolomitu) šeit svārstās no 1 : 1,2 līdz 1 : 2,4.

Pielikumā: Saulkalnes dolomitatrādes un apkārtnes shēma.

Rīgā, 1964.g.26.febr.

Vec.geologs tēmatiskā partijā:

*K.Bērziņš*  
(K.Bērziņš)

ПРОТОКОЛ № 244

Заседания Территориальной комиссии по запасам  
Ленинградского Геологического  
Управления.

г. Ленинград

30 декабря 1948г.

Присутствовали:

Ст. геолог Ленгеолуправления

и.о. председателя ТКЗ

ВЕНХЕР А.А.

Начальник ОГФ Ленгеолуправления,

член ТКЗ, эксперт ТКЗ

АРХАНГЕЛЬСКИЙ  
В.Р.

Старший геолог Ленгеолуправления,

эксперт ТКЗ

ДМИТРИЙ Г.А.

Старший инженер Ленгеолуправления,

член ТКЗ

ПОКРОВСКИЙ С.Д.

ЛАХОВА Е.Г.

ЯКОВЛЕВ В.В.

Инженер ТКЗ Ленгеолуправления

СНЯТКОВ Н.А.

По о с т а т к и

Вторичное рассмотрение "Отчета о детальной  
разведке доломитов и сильно мергелистых доломитов  
месторождения "САУЛКАЛНЕ", представленного Инсти-  
тутом геологии и географии Академии Наук Латвий-  
ской ССР 1946-47г. Автор - ВЕРЗИНЬЯ К.И.

С л у ш а л и

Сообщение инженера ТКЗ Н.А. Сняткова о  
проделанной работе и о содержании исправлений,

РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ

ИНСТИТУТ

Инв. №

548

внесенных в отчет, соответственно указаниями Рабочей комиссии ТКЗ /протокол № 6 от 15 ноября 1948г./ повторные экспертизы В.Н. АРХАНГЕЛЬСКОГО и Г.А. ДИМСКОГО и проект постановления, выработанный в заседании Рабочей комиссии ТКЗ /экспертизы прилагаются /.

После обмена мнениями ТКЗ констатирует:

1. Отчет о разведке месторождения доломитов и глинистых доломитов САУЛКАЛНЕ /Рижский уезд Латвийской ССР /вторично представлен Институтом Геологии и Географии Академии Наук Латвийской ССР на рассмотрение ТКЗ, после внесения дополнений и частичной переработки, соответственно указаниям Рабочей комиссии ТКЗ, сделанным в заседании от 15 ноября 1948г.

В представленном вторично отчете полностью переработаны разделы: "Качественная характеристика", "Гидрогеологические условия", и "Подсчет запасов"; кроме того, внесены существенные дополнения в остальные разделы отчета.

2. Саулкалнское месторождение разведано с целью обеспечения действующего известкового завода разведанными запасами сырья. Завод потребляет в настоящее время около 7500 куб.м. доломита в год; предполагаемая реконструкция завода доведет потребление до 30 тыс.куб.м. в год.

3. Месторождение приурочено к одноименной правобережной террасе р. Даугавы, с абсолютными отметками поверхности 15-18м. . Нижняя часть месторождения, со стороны склона и русла р.

Даугави, вскрыта действующими карьерами. В 700 - 750 м к северу от карьеров располагается уступ верхней террасы, сложенный валунистыми глинами донной морены последнего оледенения и ограничивающий площадь разведки с севера. В пределах разведанного участка четвертичные отложения представлены аллювиальными песками и супесями, реже - суглинками и галечниками.

4. Месторождение разведано колонновыми буровыми скважинами, начального диаметра 101мм, расположенными по квадратной 200 метровой сетке и пересекающими всю толщу верхнедевонских доломитов и глинистых доломитов до подстилающих доломитных глин. В северной части месторождения некоторые скважины удалены на 300-350 м друг от друга. Выход керн по ползному ископаемому, в среднем 72% ; в том числе по доломитам - 75-80%.

Для уточнения мощности вскрытых пород использованы скважины ручного бурения, начального диаметра 4 1/2" , расположенные в расстоянии 50м друг от друга в южной и центральной частях и в расстоянии 100м - в северной части месторождения.

Примененная методика и объем работ достаточны для выявления необходимых геологических особенностей месторождения и обеспечивают возможность отнесения запасов к промышленным категориям.

5. В результате проведенных работ установлено, что толща карбонатных пород сложена рядом слоев, отличающихся друг от друга довольно резко, но хорошо индентифицирующихся по престиранию. Общее запад-восточное падение толщи карбонатных

перод, в сочетании с эрозивным срезом приводит к погружению доломитов, в западном направлении, на глубины, исключающие возможность их добычи. Наоборот, в северо-восточном направлении отмечается постепенный подъем кровли среднедевонских доломитов.

6. Качественная характеристика доломитов и глинистых доломитов дана на основании достаточно обильного фактического материала. Химические анализы послойных проб являются надежным основанием для суждения о необходимом постоянстве состава литологических разновидностей в пределах всего месторождения.

Кроме того, проведены надлежащие определения кусковатости и объемного веса, а также испытания временного сопротивления сжатию и технологические исследования. Сумма имеющихся материалов достаточна для исчерпывающей оценки доломитов 1-го литолого-технического горизонта для производства жирной доломитовой извести, что подтверждается опытом работы действующего завода.

Пригодность доломитов 2-го горизонта и глинистых доломитов 1 и 2 горизонтов для выработки жирной, тощей и гидравлической доломитовой извести, а также доломит-роман-цемента требует, однако, подтверждения полужабоудскими испытаниями.

7. Гидрогеологические условия месторождения в связи с близостью месторождения к р. Даугаве не вызывают опасения при оценке возможности

добычи карбонатных пород открытыми работами, без применения искусственного водоотлива, путем дренирования подземных вод в р. Даугаву. Соображения автора о возможности беспрепятственной разработки карбонатных пород до отметки +7,0 м / в расстоянии до 700 м от р. Даугавы / с перерывом на время весеннего паводка, обоснованы соответствующим расчетом и возражений не вызывает.

8. Подсчет запасов выполненный способом среднего арифметического, на топографической основе масштаба 1: 2000, в целом выполнен правильно и может быть принят. Однако, в категории А<sub>2</sub> должны быть отнесены, в плановых контурах автора, только запасы доломитов 1-го горизонта, опробованные в заводских условиях. Запасы других разновидностей, не испытанных в заводских или полужаводских условиях, должны быть отнесены в категорию В.

9. Отчет, несмотря на дополнительную обработку, все еще не лишен ряда редакционных недочетов, не имеющих, однако, существенного значения. Так, например, описание геолого-структурных особенностей разведанного участка местами страдает неясностями; в геологическом очерке имеются неудачные обороты речи: местами замечены мелкие коррекturnые погрешности и т.д. Мелкие редакционные упущения отмечаются и в некоторых графических материалах, в общем достаточно полных и хорошо оформленных. В целом отчет удовлетворяет требованиям инструкции ВКЗ.

На основании вышеизложенного Т К З  
п о с т а н о в л я е т :

1. Принять "Отчет о детальной разведке доломитов и сильно глинистых доломитов месторождения "САУЛ-КАЛНЕ" с удовлетворительной оценкой.
2. Утвердить запасы доломитов, пригодных для производства доломитовой жирной извести, и глинистых доломитов, пригодных для выработки гидравлической извести и роман - цемента, в контурах автора, со следующими наименованиями:

1/ отнести к категории  $A_2$  запасы доломитов 1-го горизонта в плановом контуре автора;

2/ отнести к категории В запасы глинистых доломитов 1-го горизонта и доломитов 2-го горизонта, в плановом контуре  $A_2$ , на глубину до абсолютной отметки +7,0м.

3/ Утвердить запасы доломитов и глинистых доломитов пересчитанные и проверенные соответственно указаниям ТКЗ Инж.- геологом В.И. Савиних, в следующих категориях и цифрах:

по категории  $A_2$  - 571,2 тыс. куб.м.

по категории В 2574,1 тыс. куб.м.

по категории  $C_1$  1559,1 тыс. куб.м.

4/ Отметить, что в полосах отчуждения соседней и жел.дор. автором учтены забалансовые запасы доломитов и глинистых доломитов, соответствующие по степени разведанности категориями  $A_2$  и В в количестве 40 тыс. куб.м.

Председатель

Инженер ТКЗ

*А. Вейхер*

/Вейхер А.А./

/Святков П.А./

*М. Святков*

## О Т В Е Т

по отчету о детальной разведке доломитов и сильно глинистых доломитов месторождения "САУЛКАЛНЕ" - Институт Геологии и географии Академии Наук Латвийской ССР г. Рига, 1948 г.  
Автор - К.И. Берзиньш.

Отчет состоит из текста, включающего 10 глав, текстовых приложений в количестве 16-ти номеров и графики / колонки разведочных скважин, топо-геодезический план, геологическая карта, геологические разрезы, разрезы к подотчету запасов и пр. - в количестве 67 номеров ./

Текстовая часть отчета на 63 страницах машинописи содержит вводную главу, общие сведения о месторождении, краткую историю исследований района, геологическую характеристику района месторождения, гидрогеологическую характеристику месторождения, об'ем и методику разведочных работ, качественную характеристику разведанного полезного ископаемого, подсчет запасов и список литературы. По своему построению, порядку изложения и содержанию, рецензируемая работа соответствует обычным формам геолого - разведочных отчетов.

В главе IV-й дана геологическая характеристика района месторождения, причем здесь не дано общее описание литологических разностей пород доломитовой толли верхнего девона, выделяемых далее в литолого - технические горизонты, обозначаемые в тексте и на графике специальными индексами.

В своей общей геологической части некоторые положения, высказываемые автором, не могут считаться совершенно бесспорными и полностью увязанными с представленным в отчете фактическим материалом. Например, автор указывает, что район Саулкалне расположен на краевой полосе северного крыла Латвийской верхнедевонской куэлды, но при этом оговаривается, что собственно месторождение Саулкалнских доломитов находится на ЗКВ крыле складки, являющейся одной из форм проявления складчатости / возможно и не тектонического характера ? / в верхнедевонской толще.

В приложении № 60, - плане поверхности доломитов С<sub>2</sub>

/ по подовке слоев  $d_1$  / , являющейся структурной картой для верхнедевонской толщи , - общее падение слоев прослеживается в западном направлении . На геологических же разрезах прослеживается пологая волнистая складчатость в разных направлениях , не всегда совпадающих со структурной картой .

Можно допустить , что широкие, региональные геотектонические обобщения не являются необходимыми в данном отчете , касающемся небольшого месторождения . Повидимому здесь следовало бы ограничиться краткой характеристикой складчатости собственно разведанного участка , что могло бы иметь некоторое чисто практическое значение при определении глубин и отметок залегания тех или иных слоев доломитовой толщи .

В приложении № 59 дан геологический план , района месторождения , в том же масштабе / I : 2000 / что и структурный план . Данный масштаб вят несколько крупнее , чем полагалось бы по количеству выработок . Здесь не совсем понятны различия в изображении границ между отдельными литологическими разностями и железнодорожными путями , а некая линия , проходящая через скважины № X G и № XI K , - вообще ничего не разделяет . Странно выглядят контур карьера / ? / между скв. № 38 и № XIII K . В условных обозначениях одинаковые знаки даны для двух разностей доломита / также как и в условных обозначениях к разрезам по разведочным линиям к подсчету запасов / .

В главе У-й дана краткая характеристика гидрогеологических условий месторождения , основанная главным образом на замерах уровней подземных вод в разведочных выработках , по которым также выделены и водоносные слои .

Существенно важным отчетным материалом является схема пьезометрик / совмещенная с структурным планом в приложении № 60 / . К сожалению , ни на плане , ни в таблице замеров уровней грунтовой воды / в прилож. № 4 на стр. 75 / нет указаний даты этих замеров . Кроме того , на плане следовало указать к какому именно водоносному горизонту относится эта схема , а также указать и отметку уреза воды р. Даугава на дату построения схемы пьезометрии .

Основные выводы , в части определения дренирующего влият-

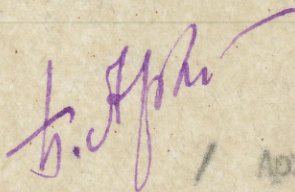
нии р. Даугавы на все месторождение в целом и возможности использования открытого водоспуска из карьеров - следует считать правильными, с учетом хода колебания уровня воды в р. Даугаве.

Для разработки доломитов ниже абсолютной отметки 7 м, когда потребуется организация постоянного водостыва, - необходимы будут дополнительные исследования, связанные с определением количественной характеристики доломитовой толщи и ее фильтрационных свойств.

Рецензируемый отчет, несмотря на сделанные замечания, в общем не имеющие принципиального характера, в своей геологической и гидрогеологической части, может быть принят и утвержден с удовлетворительной оценкой.

Кандидат геолого - минералогических наук,  
директор геологической службы III ранга:

21/XII - 48г.



/ Архангельский Б.Н. /