

VALSTS
GEOLOĢIJAS FONDS

Inv. nr.

4307

GALVENAIS EKS.

Государственный производственный геологический комитет Латвийской ССР

Геологоразведочная экспедиция
Тематическая партия

И.Р. К о г а н

С.Р. Д р и ц

О Б З О Р

минерально-сырьевой базы местных строительных материалов Латвийской ССР

Т о м УШ

В а л у н ы

гор. Рига

1964 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ
КОМИТЕТ ЛАТВИЙСКОЙ С С Р

Геологоразведочная экспедиция
Тематическая партия

Составители:

И.Р. К о г а н
С.Р. Д р и ц

У Т В Е Р Ж Д А Ю:

Председатель Государственного Произ-
водственного Геологического Комитета
Латвийской ССР



Я. Мисанс

(Я. Мисанс)

" 26 " *июня* 1965 г.

О Б З О Р

минерально-сырьевой базы местных стро-
ительных материалов Латвийской ССР

Т о м УШ

В а л у н ы



Главный геолог Государственного
Производственного Геологического
Комитета Латвийской ССР

А. Скрягина
(А. Скрягина)

Начальник Геологического отдела
Комитета

П. Михайловский
(П. Михайловский)

Начальник Геологоразведочной
экспедиции

В. Строгонов
(В. Строгонов)

Главный геолог экспедиции

В. Лярский
(В. Лярский)

Начальник Тематической партии

П. Денисов
(П. Денисов)

Руководитель темы, ст. геолог

К. Берзинь
(К. Берзинь)

г. Рига

1964 г.

I. ВВЕДЕНИЕ

Валуны являются распространенным видом полезных ископаемых, используемых в строительстве.

В настоящее время м-я и проявления валунов учтены в 16 районах СССР. Фактически же валуны имеют гораздо более широкое распространение, так как часто образуют скопления среди гравийно-галечных отложений, но запасы валунов в этом случае отдельно не учитываются.

По составу валуны на 99% представлены магматическими и метаморфическими породами и лишь 1% приходится на долю известняков и доломитов (I). Из 23 образцов м-я Калтене-Мерсраге при петрографическом анализе оказалось гранита - 9, гранодиорита - 4, гнейса - 3, диорита - 2, габбро - 2, ортогнейса^a - 1, аплита - 1, микроклина - 1. (16).

Валуны могут быть использованы для получения высококачественного гранитного щебня и характеризуются следующими ср. физическими свойствами: объемный вес - $2,72 \text{ г/см}^3$; удельный вес - $2,81 \text{ г/см}^3$; пористость - 3,2%; водопоглощение - 1,9%; сопротивление скатию - 2953 кг/см^2 ; износ в барабане Деваля 2,2% (I).

Валунные скопления образуются путем размыва валунных суглинков и наиболее характерны для прибрежных районов и долин крупных рек, т.е. чаще всего встречаются на участках интенсивного размыва ледниковых отложений.

Наиболее характерной формой залегания являются валунные вали и поля.

Ниже приведены данные, характеризующие распределение м-й, проявлений и запасов валунного материала по районам СССР (табл. № № 1, 2).

№ № п/п	Районы	Коли- чество прояв- лений	Коли- чество м-й с учтен- ными за- пасами	В том числе с запасами			
				1-3 млн.м ³	100- 200 тыс.м ³	10- 100 тыс.м ³	менее 10000 м ³
1.	Балвский	1					
2.	Валмиерский	10					
3.	Гулбенский	3					
4.	Даугавпилс- ский.	2	5			3	2
5.	Добельский	2					
6.	Екабпилс- ский.	15					
7.	Кулдигский	10	2			2	
8.	Лиепайский	6	1			1	
9.	Мадонский	6					
10.	Огрский	4					
11.	Резекненский		2		1		1
12.	Рижский	1					
13.	Салдусский	1					
14.	Талсинский	2	9	3		6	
15.	Тукумский	5					
16.	Цесисский	3					
Итого		71	19	3	1	12	3

На западном побережье Рижского залива, в н.п.Роя действует камнедробильное предприятие производительностью 10000 м³ щебня в год. В г.Лимбажи имеется второе камнедробильное предприятие производительностью 50000 м³ щебня в год. В районе г.Мадона

действует передвижная дробильно-сортировочная установка производительностью 30000 м³ щебня в год. Аналогичная установка в г. Айнажи выпускает 20000 м³ щебня в год (1).

Т а б л и ц а № 2

№ п. п.	Районы	Учетные запасы в м ³		Авторские запасы в м ³
		Всего	в том числе: по категории С ₁	
1.	Даугавпилсский	7800	-	78000
2.	Кулдигский	61000	-	61000
3.	Лиепайский	100000	-	100000
4.	Резекненский	152742	-	152742
5.	Талсинский	3982053	3585053	397000
И т о г о:		4373795	3585053	788742

Наиболее крупные запасы валунов сосредоточены в Талсинском районе (табл.2). М-и валунов здесь расположены на залесенной местности, лишенной хороших дорог, что служит препятствием для освоения этих м-ний. Запасы валунов на территории ЛССР могут быть значительно увеличены как за счет выявления новых м-й, так и за счет более детального изучения уже известных м-й и проявлений.

Скопления валунов в приведенном ниже описании условно отнесены к месторождениям или проявлениям. К месторождениям отнесены все скопления валунов с утвержденными или авторскими запасами (табл.5). Все остальные скопления валунов отнесены к проявлениям.

В предлагаемом тексте, помимо общеизвестных, приняты следующие сокращения некоторых наиболее часто употребляемых слов.

1) н.п. - населенный пункт. 2) к. - кутор.

3) о. - одноименный (например: о.н.п., о.к. - одноименный населенный пункт, одноименный кутор).

4) с. - севернее, ю. - южнее, з. - западнее, в. - восточнее. Соответственно: с.-з. - северо-западнее, в.-ю.-в. - восточнее-юго-восточнее и т.д.

II. ОПИСАНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ И ПРОЯВЛЕНИЙ ВАЛУНОВ
ПО РАЙОНАМ ЛССР.

1. БАЛВСКИЙ РАЙОН

283^{х)} Л и д а ц и н и (*Līdaciņi*) - вблизи о.х., в 5 км ю.-з. ж.-д. ст. Куправа, на линии Рига-Гулбене в 14 км с.-в. г. Балвы, у автодороги Балвы - Куправа.

Валунное поле. (8).

4. ВАЛМИЕРСКИЙ РАЙОН

107 М е л е к с (*Meleks*) - между х.х. ^{Мелекс.} Дзени, Берзини, Вецземь, Пелтес, Яунземью, в 3,6 км ^{к от} шоссе Рига-Таллин, на побережье Рижского залива.

Валунные валообразные скопления, прослеживаемые на 5 км. (18, 21).

108 Б у ш м а н и (*Bušmaņi*) - между х.х. Бушмани и Курмес, на побережье Рижского залива, в 3 км с. Туйского кирпичного завода, в 4 км ^{к от} шоссе Рига-Таллин.

Валунные скопления. (21).

109 С и п о л ы (*Sīpoli*) - с о.х., на побережье Рижского залива, в 3,7 км с.-з. н.п. Лиелупе, в 3 км ^{к от} шоссе Рига-Таллин.

Валунные поля. (21).

110 Р а к и (*Raki*) - вблизи о.х., в 1 км от береговой линии Рижского залива, в 2,2 км ^{к от} н.п. Лиелупе, в 18 км с н.п. Саулкрасты.

Валунные скопления. (21).

111 У к и - Л а ч и (*Ūki - Lāči*) - в х.х. Уки и Лачи, на побережье Рижского залива, в 2,6 км ю.-з. н.п. Лиелупе, в 5 км ^{к от} с н.п. Дунтес.

Валунные скопления. (21).

112 Г а р ш н и е к и (*Gāršņieki*) - вблизи о.х., в 1,5 км ^{к от} с н.п. Дунте, в 16 км с н.п. Саулкрасты, между шоссе Рига-Таллин и Рижским заливом.

Валунные скопления. (21).

х) Нумерация месторождений песка, валунов и песчано-гравийных материалов дана общая (томы VII, VIII, IX).

113 Г у л б и ш и (*Gulbiši*) - в II км з.-с.-з. г. Лимбажи между х.х. Гулбиши, и Тераудына ^{и Бисес} на левом берегу р. Витрупе, и в окрестности н.п. Бломе, на правом берегу той же р.

Валунные скопления, прослеживаемые на протяжении II км в долине р. Витрупе. (18, 21)

118 С п у р г и с (*Spurgis*) - в 8,3 км ю.-з. ж.-д. ст. Пуйкеле, вблизи автодороги Лимбажи - Пуйкеле.

Валунные скопления (7).

119 С т р и к и с (*Strikis*) - вблизи о.х., в 9,5 км с.-в. г. Лимбажи у автодороги Лимбажи - Озолы.

Валунные скопления. (7).

114 Р е й н и (*Reini*) - в I2 км ю.-з. г. Лимбажи, между х.х. Рейни, Олини, Старасты, у автодороги Лимбажи - Скулте.

Валунные скопления. (7).

5. ГУЛБЕНСКИЙ РАЙОН

228 С и л е н и е к и (*Silenieki*) - вблизи Силениекской мельницы на р. Педедзе, в I7 км с.-в. г. Алуksне, в 2 км от автодороги Алуksне - Стуберава.

Валунные скопления в русле и по берегам р. Педедзе, прослеживаемые на расстоянии 2 км. Встречаются глыбы рапакиви размером 3хI,8хI,8 м. (8).

255 К у л е н и е к и (*Kūlenieki*) - вблизи о.х., в I2,5 км ю.-з. г. Гулбене в 300 м ю. автодороги Гулбене - Яунгулбене.

Скопления валунов кристаллических пород. Размеры валунов достигают 3 м. Количество валунов на I00 м² площади составляют 55-70 штук. (7^а)

246 Я у н а д у л и е н а (*Jāunaduliena*) - в 4 км с.-в. о.н.п. в 4 км ю.-в. н.п. Тирза, у автодороги Тирза - Яунгулбене.

Валуны крупные, размером до 1 м в поперечнике и больше, представлены магматическими породами. (15).

6. ДАУГАВПИЛСКИЙ РАЙОН

1193 Р о з а л и ш к и (*Rozališki*) - вблизи о.х., на левом берегу р. Даугава, в 16 км к В^{от} г. Даугавпилс, на левой стороне автодороги Даугавпилс - Вецсикела - Лиелборне.

Валунная полоса размером 1000 x 25 м.

Валуны представлены гранитами, гранитогнейсами, песчаниками, кварцитами, реже доломитами и известняками.

Содержание валунов на 100 м² площади составляет 40-45 м³. Ср. размер валунов - 0,5 м.

Запасы - 11000 м³. (13).

1192 В е р в е р и (*Virvjali*) - вблизи о.н.п., на правом берегу р. Даугава, в 20 км в. г. Даугавпилс, 1,3 км к С от деревни Вербьялы (*Virvjali*) 24 км от шоссе Даугавпилс - Краслава.

Валунное скопление в пойме и на берегу р. Даугава. Ср. размер валунов - 0,5 м в поперечнике. Площадь распространения валунов - 30000 м². На 100 м² площади содержится около 40 м³ валунов.

Запасы - 12000 м³. (13).

1195 С л у т и ш к и (*Slutiški*) - вблизи о.х., на правом берегу р. Даугава, в 4 км ю.-в. ж.-д. ст. Извалда, в 800 м от шоссе Даугавпилс - Витебск.

Валунная полоса площадью 20000 м². На 100 м² площади содержится 25 м³ валунов размером 0,5 м в поперечнике,

Запасы - 5000 м³. (13).

1196 С и л и н и (*Silini*) - на левом берегу р. Даугава, в 1 км с.-в. н.п. Вецсикела, в 19 км к В^{от} г. Даугавпилс, 1 км к СВ от дороги Даугавпилс - Лиелборне.

Валунное поле. (12).

1194 Э з е р и н и (*Ezerini*) - в 1 км с.-в. о.х., в 4,2 км с.-в. н.п. Яунборне, в 22,5 км к В^{от} г. Даугавпилс.

Валунное поле. (12).

1197 К а л н и ш к и (*Kalniški*) - вблизи х.х. Каленишки, Керкужи и Лидакас на левом берегу р. Даугава, в 2 км с. н.п. Яунборне, в 23 км к В^{от} г. Даугавпилс, 1,3 км к С от автодороги Даугавпилс - Краслава. М-ние приурочено к скоплению валунов, образовавшемуся в результате подмыва коренного берега р. Даугавы.

Валунные скопления, прослеживаемые на 600 м при ширине
полосы - 30 м. Ср. размер валунов - 0,5 м.

Запасы - 9000 м³. (13).

1198 М и с ю н и (*Misjuni*) - вблизи о.н.п. на правом
берегу р. Даугава, в 7 км ю. ж.-д. ст. Извалта, 6 км от шоссе
Рига-Москва.

Скопления валунов, образовавшиеся в результате подмыва
берегов р. Даугава. Валунны образуют полосу длиной 1100 м и ши-
риной 50 м. На 100 м² площади содержится 150 валунов, ср.объем
каждого из них - 0,5 м³.

Запасы - 41000 м³. (13).

7. ДОБЕЛЬСКИЙ РАЙОН

890 Ч а б а с (*Čabas*) - в 3,1 км ю.-в. ж.-д.ст. Джуксте,
в 700 м от дороги Слампе - Берзмуйжа.

Валунное поле площадью 100000 м². (20).

891^a Л а м а с (*Lamas*) - в 5,2 км с.-с.-з. ж.-д. ст.
Ливберзе, у дороги Джуксте - Ливберза.

Валунное поле площадью 50000 м². (20).

8. ЕКАБПИЛСКИЙ РАЙОН

1155 Крусталицы (*Krustalīcis*) на левом берегу р. Даугава,
в 7 км з.-ю.з. г. Плявиняс.

Валунное скопление на площади 0,6 км². Среди валунов
встречаются также галька и обломки доломитов. Валежь приуро-
чена к древней террасе р. Даугава. (19).

1157 В е ц с е л п и л с (*Vēcsēlpils*) - на левом берегу р.
Даугава, вблизи х.х. Декшни и Марани между ^{ол.} Таборкалнс и оз.
Викюэзерс.

Валунное скопление на площади 3 км². (19)

1154 Л а у ц е (*Lauce*) - на правом берегу р. Лауце,
по обеим сторонам шоссе Яунелгава - Екабпилс, в 17 км в. г.
Яунелгава, в 6 км к С от ст. Сеце.

Валунное поле площадью 3 км². (19).

1076 М а й л и (*Maili*) - вблизи о.х. в долине р. Сеце на 21 км автодороги Яунелгава-Екабпилс.

Валунное поле. (19).

1066 С и л и (*Sili*) - вблизи о.х., на правом берегу р. Лауце, в 3,7 км в.-с.-в. ж.-д. ст. Даудзева, в 19 км в.-ю.-в. г. Яунелгава.

Скопления валунов на площади 2 км², по обеим сторонам шоссе Яунелгава-Екабпилс. (19).

1079 Т р е й к а н и (*Trejkāni*) - вблизи о.х., в 1,5 км ю.-з. ж.-д. ст. Стабурагс, у автодороги Стабурагс - Бабукрогс. Скопление валунов. (19).

1074 Р у н ч и (*Runci*) - вблизи о.х., на правом берегу р. Даугава, в 15 км в.-ю.-з. г. Плявиняс. Скопление валунов на площади 0,7 км². (19).

1088 К у р и н и (*Kurini*) - вблизи о.х., в устье р. Пикстере (левый приток р. Даугава), в 9 км ю.-з. г. Плявиняс, у шоссе Рига-Екабпилс. Валунные скопления на пл. 9 км².

1114 П и к с т е р е (*Pikstere*) - выше устья р. Пикстере, на левом берегу р. Даугава, у автодороги Виганты-переправа у г. Плявиняс.

Валуны в большом количестве на площади 0,1 км². Валунная залежь приурочена к древней террасе р. Даугава. (19).

1091 П л я в и н я с (*Plavinas*) - на правом берегу р. Даугава в 2 км з. г. Плявиняс.

Скопление валунов на площади 0,3 км². (19).

1090 С п и е ш и н и (*Spiešini*) - вблизи о.х., на левом берегу р. Даугава, в 1,4 км ниже по р. Даугава от переправы у г. Плявиняс.

Валуны в большом количестве. (19).

1104 Л е й м а н и (*Leimani*) - между устьями правых притоков р. Даугава: Айвиексте и Лукстуните. Скопление валунов на площади 0,5 км². (19).

1078 С т а б у р а г с (*Staburags*) - вблизи ж.-д. ст. Стабурагс (линия Елгава-Крустпилс), у грунтовой дороги Сунаксте шоссе Рига-Екабпилс.

Валунные скопления. (7).

1116 З в а й г з н е с (*Zvaigznes*) - вблизи о.н.п., в 2,5 км с.-в. ж.-д. ст. Стабурагс на линии Елгава - Крустпилс. Скопления валунов на площади 0,1 км² (19).

1115 У б е л е (*Ubeļi*) - с.-в. о.х., вблизи ж.-д.ст. Стабурагс, в 4 км ю.н.п. Виганте. Валунное поле площадью 0,1 км² (19).

9. КУЛДИГСКИЙ РАЙОН

323 У ж а в а (*Užava*) - на правом берегу р. Ужава, в 16,5 км ю. г. Вентспилс, у автодороги Вентспилс - Лиеная. Валунная залежь образует дугообразную полосу шириной 500 м у подножья моренного холма. Валунны размером до 2 м, представлены гранито-гнейсами, сиенитами, пегматитами на 90 % и крепкими карбонатными породами на 10 %. Содержание валунов от 15 до 50 %.

Вмещающими породами служат среднезернистые, гравелистые пески. Песчано-гравийный материал с редкими валунами слагает также в. часть холма у подножья которого находится валунная залежь.

Запасы валунов - 21000 м³ (11).

327 О з о л и (*Ozoli*) - вблизи о.х., в 6,4 км с.-з. ж.-д. ст. Рива, на побережье Балтийского моря.

Скопление валунов магматических пород на полосе длиной 4 км и шириной 100 м. Запасы значительные (3).

337 М е г н и (*Megni*) - между о.х. и х. Скайдараи в 14 км ю.-з. г. Пилтене, в 1,8 км ^{с.с.} н.п. Теранда, вблизи ж.-д. линии Лиеная-Вентспилс.

Скопления валунов кристаллических пород.

Запасы - 40000 м³ (21).

387 М а з - В а р с б е р г и (^{Mag-}*Varsbergi*) - в 1,2 км в. Рудбаржской мельницы, в 5,6 км ю.в. ж.-д. ст. Рудбаржи. Валунны размером 90 см на площади 0,02 км² (17).

386 К я у п ъ и (*Kaurji*) - в 4,5 км ю.-в. н.п. Рудбаржи в 8 км ю.-з. г.п. Скрунда.

Валунны размером 100 см на площади 0,07 км² (17).

389 Л а у к с а р г и (*Lauksargi*) - в 7 км ю.-в. ж.д. ст. Рудбаржи, у дороги Рудбаржи-Лиелдзельда в 1,8 км ю. Рудбаржской мельницы.

Валуны размером 70-150 см на площади 50000 м² (17).

384 П у с в а ц и е ш и (*Pusvācieši*)^{2 км} ю.-в. н.п. Рудбаржи, в 800 м ниже по течению от Рудбаржской мельницы, на правом берегу р. Коя.

Валунное скопление на площади 40000 м². Размеры валунов до 90 см в диаметре. (17).

388 У п ъ ю (*Ūpi*) - в 3,2 км ю.-в. н.п. Рудбаржи, в 1,9 км в. Рудбаржской мельницы.

Валунные скопления на площади 30000 м². Размер валунов до 90 см в поперечнике. (17).

394 С т р а у т и (*Strauti*) - в 4 км в.-ю.в. н.п. Рудбаржи, в 1,8 км в.-ю.-в. Рудбаржской мельницы.

Валуны размером 70-120 см на площади 0,19 км² (17).

402 Л е н у (*Lēnu ^{тас.}verma*) - в 11 км в.-ю.в. ж.д. ст. Рудбаржи, на левом берегу р. Вента.

Валунное поле площадью 10000 м².

Размер валунов - 70 см. (17).

404 Б л е н д н и е к и - II (*Blendnieki II*)^{Маз} - в 6 км ю.-в. н.п. Рудбаржи, вблизи дороги Скрунда-Лиелдзельде.

Скопление валунов размером 70 см, на площади 30000 м² (17).

405 Б л е н д н и е к и I (*Blendnieki I*)^{Лиел} - в 9 км ю.н.п. Рудбаржи, в 400 м вниз по течению от мельницы Судмалкалны на безымянном притоке р. Вента в 3,2 км с.-в. н.п. Лиелдзельда.

Скопление валунов размером до 1 м на площади 15000 м² (17).

11. ЛИЕНАЙСКИЙ РАЙОН

723 В а л ц е н и е к и (*Valceniēki*) - на побережье Балтийского моря, в 2 км с. н.п. Улмале, в 500 м от шоссе Лиеная-Вентспилс.

Валуны размером 50 см на площади 15000 м² (17).

725 У л м а л е (*Ulmale*) - в районе х.х. Зылинеки, Павари, Бирэнеки, в 15 км ю.-в. н.п. Алсунга, в 44 км с. г. Лиепая.

Валунные поля и небольшие валы. (21).

727 Ж и н к у (*Žinku*) - в 3 км с. ж.д. ст. Павилоста, у шоссе Лиепая - Вентспилс.

Валуны размером 30 см на площади 40000 м² (17).

844 М е н г и (*Menģi*) - в 7 км в. н.п. Павилоста, в 1 км ю. ж.д. ст. Упениеки на линии Лиепая - Вентспилс.

Валуны размером 20-50 см на площади 0,21 км² (17).

731 С а к а (*Saka*) - между ж.д. станциями Сака и Курса (линия Лиепая - Вентспилс), в ^{0,9}200 км от ж.д. полотна.

Валунные скопления (21).

757 М е д з е (*Medze*) - между н.п. Медзе и Зиемупе, с. оз. Тосмаре, в 12-35 км с. г. Лиепая.

Валунные скопления в полосе длиной 26 м и шириной 100-4000 м.

Запасы - 100 000 м³ (21).

825 П а л е с - Э з е р с (*Papes ezers*) - на с.в. берегу одноименного озера, в 28 км ю. г. Лиепая, вблизи шоссе Лиепая - Паланга.

Скопление валунов кристаллических пород, слагающих полосу длиной 4 км и шириной 100 м. На 100 м² площади наблюдается 90-100 шт. валунов (5).

13. МАДОНСКИЙ РАЙОН

667 Б и к с е р е (*Biksēri*) - в 3 км ю.-в. о.н.п., в 2 км от автодороги Мадона - Цесвайне, в 5,7 км с.-в. г. Мадона.

Скопление валунов размером до 1,5 м (15).

680 О з о л с а л а (*Ozolsala*) - в 2 км ю.-в. о.н.п., в 4 км в.-ю.в. ж.д. станции Праулиена, вблизи шоссе Мадона - Лубана.

Скопление валунов размером до 4 м, магматических и метаморфических пород на площади 0,5 км² (15).

663 Л а у д о н а (*Laudona*) - 3 км в.с.в. о.н.п. в 14 км ю. г. Мадона у р. Айвиекте.

Скопление валунов разного состава: размером до 2 м на площади 0,2 км², вдоль борта древней долины р. Айвиекте. (15).

674 К у я (*Kuja*) - в 2-3 км выше устья р. Куя вблизи дороги Лаздона-Одзиена.

Скопление валунов на площади 1 км². На 100 м² насчитывается до 20 валунов, в основном гранитного состава. (15).

687 С т у р м е ж н и е к и (*Sturmežņieki*) - 2 км ю.с.в. ^{от} о.х., на левом берегу р. Айвиекте, в 2,6 км ю. н.п. Мейраны.

Скопление валунов магматических пород размером до 2 м. (15).

683 П а м а т ы (*Pamati*) - вблизи о.н.п. в 2,5 км с. н.п. Одзиена, вблизи н.п. Метриена.

Скопление валунов магматических пород на площади 1 км². (15).

14. ОГРСКИЙ РАЙОН

1034 Я у н а р е с (*Jaināres*) - вблизи о.х. на правом берегу р. Даугава, в 2,5 км ю.-в. ж.д. ст. Скривери.

Скопление валунов на площади 0,2 км². (19).

1156 П р и е к у л а н и (*Priekulāni*) - между о.х. и х. Звейниеки, между излучинами Бебрулея и Крусталицис, на р. Даугава ю.-в. г. Плявиняс.

Валунное скопление площадью 0,3 км², приуроченное к ^{левой} древней террасе р. Даугава. (19).

1042 С п р и н г и (*Sprīngi*) - вблизи о.н.п. в 2,5 км в. н.п. Кокнесе, на 98 км шоссе Рига-Даугавпилс.

Скопление валунов магматических пород на площади 0,2 км². (19).

1045 Р и т е р и (*Rīteri*) - по обеим сторонам шоссе Рига-Даугавпилс, между реками Ритере и Подупьы, в 3 км ю.в. н.п. Кокнесе.

Скопление валунов на площади 1,5 км². (19).

16. РЕЗЕКНЕНСКИЙ РАЙОН

692 В и л я н ы (*Vilāni*) — в I км в. ж.д. ст. того же названия, в 300 м от полотна ж.д.

Валунное поле площадью 0,18 км². Скопление гранитных валунов относится к конечно-моренным отложениям. Содержание валунов — 2-15 %. Плотность залегания — 1 м³ на 100 м² площади.

Запасы — 2742 м³ (2,10).

697 У л ь я н о в с к о е (*Uļjanovska*) — в 500 м с. о.н.п., между ж.д. ст. Резекне и Сакстагалс, в 300 м з. платформы Казраджи.

Валунное поле площадью 1200x500 м. Валунны разной формы размером до 2 м и представлены гранитами (75,3 %), гранодиоритами (9,6 %), гнейсами (9,1%), карбонатными породами (1,6%). Плотность залегания валунов — 0,03 м³ на 1 м².

Запасы 150000 м³ (10).

17. РИЖСКИЙ РАЙОН

477 Л а у ч и (*Lauci*) — вблизи х.х. Лаучи, Эрлаускас, Канепьи, в 5,5 км с.н.п. Скулте, между береговой линией Рижского залива и шоссе Рига-Таллин.

Валунные скопления (18,21).

18. САЛДУССКИЙ РАЙОН

877 В а р н а у с к и (*Varnauskī*) — в 1,4 км с.з. н.п. Руба ^{с обеих сторон} по дорожке Руба-Эзере, у хх. Варнаускас, Глузки и Дегуши.

Валунное поле площадью 0,36 км² (20).

19. ТАЛСИНСКИЙ РАЙОН

1 М а з и р б е (*Mazirbe*) — на побережье Балтийского моря, в 2,6 км ю.в. н.п. Мазирбе, между х.х. Браускас и Яунвалс ^{и Вестберге}.

Валунное поле с неравномерным расположением валунов и гравийно-галечного материала, образующих местами валы высотой до 0,6 км.

Валуны представлены магматическими породами на 90 % и карбонатными - на 10 %.

Ср. содержание валунов - 13,3 %, размер - 0,6-0,8 м. в поперечнике. Запасы - 40000 м³ (6, II).

4 А у г д з и р а с (*Augdziras*) - между о.х. и х. Грижу-крогс, вблизи г. Вентспилс, у шоссе Вентспилс - Рига.

Валунные скопления с запасами 50000 м³ (2 I).

12 В а л к и (*Valki*) - между х.х. Валки и Пенини, в 6,5 км с.-в. н.п. Попе.

Валунные скопления. (2 I).

28 Л а т е в а (*Latvciems*) - между н.п. Латева, Слитере, Видале, в 9 км с.-в. н.п. Дундага.

Валунные скопления, образующие разрозненные поля и валы с общими запасами 1500000 м³ (2 I).

19 Б у д е н и (*Būdeni*) - вблизи о.х. ^{х. Кузьмичеки} и в 4 км с.с.в. ж.д. ст. Плинтини, на узкоколейной линии Валдгале - Дундага, в 7,2 км ю. г.п. Дундага.

Валунное поле длиной до 1,5 км, шириной до 300 м, при глубине залегания до 1 м.

Содержание валунов составляет 10 %, площадь залежи - 0,3 км².

Запасы - 30000 м³ (6, II).

25 П л и н т ы н и (*Plintini*) - в 1,2 км с.в. ж.д. ст. того же названия, у х.х. Целавас и Баучи, в 8,3 км ю.г.п. Дундага.

Валунное поле длиной до 1,5 км и шириной до 300 м. Скопления валунов прослежены до глубины 1 м. Вмещающими породами являются красно-бурые суглинки с гравием и галькой.

Запасы - 27000 м³ (6, II).

24 В а л п е н е (*Valpene*) - вблизи о.х. ^{х. Яунземь} и в 10,3 км с.з. г. Валдемаришис.

Валунное поле площадью 0,12 км², со средним содержанием валунов 10 %. Запасы - 12000 м³. Валуны на 90 % представлены магматическими породами. (6, II).

26 Слитере - Кюрге (*Slitere - Kurbe*) - в районе Слитерского заповедника и н.п. Кюрге, с.з. м-я валунов "Калтене" на з. берегу Рижского залива.

Валунные скопления аналогичные описанным на участках "Калтене" и "Калтене - Мерсраге".

Площадь валунных скоплений - $0,14 \text{ км}^2$.

Запасы утверждены НТС УГиОН при СМ ЛССР 2.УШ.62 г. (протокол № 21а) в количестве 80710 м^3 (16).

31 Калтене (*Kaltene*) - в 2 км ю.в. ж.д. ст. Роя, в 30 км с.в. г. Талсы, на з. берегу Рижского залива.

Валунные валы длиной до 1000 м, шириной до 150 м и высотой до 6 м, а также валунные поля различного размера, образующие в целом полосу шириной 3-4 км, вытянутую вдоль берега Рижского залива на 7,5 км.

Площадь распространения валов в целом составляет $0,33 \text{ км}^2$, валунных полей - $5,28 \text{ км}^2$. Ср. мощность слоя валунов на валунных полях - 0,68 м. Подстилающими породами служат разнозернистые глинистые пески, моренные глины четвертичного возраста, а местами также песчаники и глины среднедевонского возраста.

Таблица 3

Гранулометрический состав по фракциям в %				
> 500	500-300	300-200	200-100	< 100
5,7	22,8	16,8	38,1	17,6

По петрографическому составу на долю магматических пород приходится 99 %, а остальные представлены доломитами и известняками.

Ср.объемный вес - $2,71 \text{ г/см}^3$, удельный вес - $2,81 \text{ г/см}^3$, пористость - 3,2%, водопоглощение - 1,9%. Сопротивление сжатию валунных кубиков в ср. - 2953 кг/см^2 . Износ валунного щебня в барабане Деваля после 10000 оборотов в ср. - 2,2 %.

Валунная залежь расположена выше уровня грунтовых вод.

Запасы утверждены ТС Латгипрогорстроя 29.У1.57 г. (протокол № 12) в количестве 1442509 м^3 . Разрабатывается эпизодически. (14).

32 К а л т е н е - М е р с р а г с (*Kaltene - Mersrags*) между одноименными населенными пунктами на з. берегу Рижского залива, ю.в. м-я валунов "Калтене".

Валунные скопления в виде разрозненных валунных валов и полей образуют полосу шириной до 3 км, вытянутую вдоль берега Рижского залива общей площадью 3,517 км². Валунные скопления, как правило, расположены на невысоких (до 6 м) пологих поднятиях и вместе с ними образуют микроформы рельефа. Валунных валов - 50, валунных полей с различной концентрацией валунов - 638. Ср.мощность валунной толщи в валах - 1,70 м, на сплошных валунных полях - 0,95 м.

Размер сплошных валунных полей (309 полей), длина - 20-843 м, ширина - 10-180 м.

Площадь сплошных полей - 2,118 км².

Размер валунных полей реже сплошных 329 полей с концентрацией более 40 валунов на 100 м², длина - 10-538 м, ширина - 10-130 м.

Площадь таких полей - 1,105 км².

Таблица 4.

Гранулометрический состав по фракциям в %					
	>500	500-300	300-200	200-100	<100
от	3,66	24,48	4,55	5,9	0,0
до	35,55	49,45	35,24	21,74	41,19
в ср.	14,82	32,97	18,93	13,47	19,81

Встречаются также отдельные глыбы размером более 3 м³.

По составу валуны на 99 % представлены магматическими и метаморфическими породами.

Валунные скопления частично обводнены. Запасы утверждены НТС УГиОН при СМ ЛССР 2.УШ.62 г. (протокол № 21-а) в количестве 2061834 м³ (16).

Эксплуатируется действующим камнедробильным предприятием. (16)

33 Мерсрагс (*Mērsraġs*) - в 2,5-7,0 км от ж.-д. ст. того же названия, между н.п. Криеврагциемс и х.х. Скудрас и Матевицы.

Валуны поля и гряды занимают площадь 6 км² на холмистой равнине частично покрытой лесом.

Валуны местами образуют небольшие вали шириной 5-6 м и высотой 1,5 м, протягивающихся на 5 км с Ю.В. на С.З. (участок в 2 км ю. ж.-д. ст. Кипати). На участке между х.х. Кипатициемс и Зепи валуны образуют гряду длиной 1 км и высотой 1 м. с. в. к этой гряде примыкают 2 валунные поля площадью 0,4 км².

Содержание валунов изменяется от 11% до 37%. Валуны размером 0,3-0,8 м представлены магматическими породами на 90%. Вмещающие породы - песок и гравий.

Запасы - 100000 м³ (4,6,10).

20. ТУКУМСКИЙ РАЙОН

473 Пундурри (*Punduri*) - вблизи о.х., в 3 км ю.х. Смардескрогс, ^{у шоссе Рига-Тукумс.} в 10 км ю.в. н.п. Кемери.

Валунное поле площадью 50000 м².

Диаметр валунов - до 60 см (20).

469 Наудите (*Naudīte*) - вблизи о.х. на з.берегу пруда Джукстской мельницы, в 1 км от ж.-д. ст. Джуксте.

Валунное поле площадью 15000 м², сложенное валунами размером до 1 м в поперечнике, протягивается вдоль р. Джуксте.

(20).

475 Клявини (*Kļavīni*) - вблизи о.х. 3,2 км в. ж.-д. ст. Джуксте, на правом берегу р. Джуксте.

Валунное поле площадью 30000 м², сложенное валунами размером до 60 см в поперечнике. (20).

472 Братини (*Brātiņi*) - ^{у хх. Брантыни, Панцеры и Смилт} в 1,2 км с.-в. н.п. Джуксте ю. автодороги н.п. Джуксте - ж.-д. ст. Джуксте.

Валунное поле площадью 50000 м² (20).

474 Книтари (*Knitauri*) - ^{у хх. Книтари, Пепули и Стразды,} на правом берегу р. Джуксте, в 3,3 км с.-в. ж.-д. ст. Джуксте.

Валунное поле площадью 60000 м³. Валуны размером до 50 см. в поперечнике. (20).

21. ЦЕСИССКИЙ РАЙОН

592 Скальупе (*Skalūpe*) - в 3 км от н.п. Лигатне, на правом берегу р. Скальупе, в 1,8 км в. н.п. Кенпьюмуйжа.

Валуны кристаллических пород на площади 0,12 км² (9).

615 Заубе (*Zaube*) - в 1 км ю.-в. х. Вилюм, в 6,4 км с.-з. н.п. Заубе в 3,2 км ю.н.п. Нитауре.

Скопление валунов магматических пород. Валуны крупные, размером до 2 м. (9).

626 Свили (*Svilī*) - вблизи о.х. в 2 км в.с.в. н.п. Вецпиебалга, в 2 км в. оз. Инесис.

Скопления валунов магматических пород . Имеющиеся в этой районе холмы преимущественно сложены галькой и валунами. (9).



ТАБЛИЦА

Таблица 5.

месторождений валунов с учтенными запасами.

№ м-ния на карте	Район	Название месторож- дения.	Местоположение, расстояние от ближайшего нас. или ж.д. пункта и водных путей сообщения.	Сведения об эксп- луатации	К-во утверж. запасов на I. I. 64 г. м³.	Автор- ские запасы м³	Отмет- ки об утверж- дений запа- сов.	№ стр. по тексту
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1193	Даугавпилсский	Розалишки	На левом берегу Даугавы, в 16 км к В от г. Дау- гавпилс, на ле- вой стороне дороги Даугав- пилс-Вецпикела- Лиелборне.			11000		8
1195	"	Служишки	На правом берегу Даугавы, в 4 км к Ю-З от ж.д. ст. Извалда, в 800 м от шоссе Даугавпилс-Ви- тебск.			5000		8
1157	"	Вервери	Вблизи н.п. на правом берегу р. Даугавы, в 20 км в г. Даугавпилс.			12000		8
1197	"	Калнишки	Вблизи х.х. Кал- нишки и Керкути, на левом берегу р. Даугава, 2 км к С. от н.п. Яун- борне, 23 км к в. от г. Даугавпилс.			9000		8
1198	"	Мисюни	На правом берегу р. Даугавы, в 7 км к Ю от ст. Извал- та.			41000		9
323	Кулдигский	Ужава	На берегу р. Ужава, в 16,5 км к Ю от г. Вентспилс, у авто- дороги Вентспилс- Лиепая.			21000		11
337	"	Мегни	В 14 км к ЮЗ от Пилтене, 1,8 км к В от н.п. Геранда, вблизи ж.д. линии Лиепая-Вентспилс.			40000		11
757	Лиепайский	Медзеи	Между х.х. Медзе и Зиемупе, С оз. Тос- маре, С г. Лиепая			100000		13

1	2	3	4	5	6	7	8	9
692	Резекненский	Виляны	В 1 км к В от ж.д. ст. того же наименования, в 300 м от полотна ж.д.			2792		15
697	"	Ульяновское	Между ж.д. ст. Резекне и Сакстагалс, 300 м к З от Кавраджи.			15000		15
26	Талсинский	Слитере-Кюрбе.	В районе Слитерского заповедника и н.п. Кюрбе, с.в.м-ния "Калтене", на западном берегу Рижского залива.		80710		НТС УГи ОН при СМ ЛССР пр. № 21а от 2 августа 1962 г.	17
1	"	Мазита	На побережье Балтийского моря, в 2,6 км к Ю-В от н.п. Мазирбе, между х.х. Браускас и Яунвале.		40000	→		15
25	"	Плинтыни	В 1,2 км к С-В от ж.д. ст. того же наименования, у х.х. Целавас и Баучи, в 8,3 км ю.н.п. Дундага.		27000	→		16
19	"	Будени	В 4 км к С-С-В от ж.д. ст. Плинтыни (линия узкой колеи Валдгале - Дундага), 7,2 км к Ю от н.п. Дундага.		30000	→		16
31	"	Калтене	2 км с.в. ж.д. ст. Роя, 30 км к С-В от Талсы, на з. берегу Рижского залива.		1442509		ТС Латгипрогор-стро " протоколом № 12 от 29.УІ, 57г.	17
32	"	Калтене-Мерсрагс	Между одноимен. пунктами, на з. берегу Рижского залива, ю.в. м-ния "Калтене".	Эксп-луатируется	2061834		НТС УГи ОН при СМ Латв. ССР протокол 21а от 2 августа 1962г.	18
35	"	Мерсрагс	В 2,5-7 км от ж.д. ст. того же наименования между н.п. Криврагциемс и х.х. Скудрас и Матевичи.		100000			19



Алфавитный список месторождений и проявлений валунов

Таблица 6.

№ № п/п	Название месторождений или проявлений.	Район	№ стр. по тексту	№ № м-ний и проявле- ний на карте.
1	2	3	4	5
1.	Аугдзирас	Талсинский	16	4
2.	Биксере	Мадонский	13	680
3.	Блендиеки I	Кулдигский	12	405
4.	Блендиеки II	"	"	404
5.	Братыни	Тукумский	19	472
6.	Будени	Талсинский	16	19
7.	Бушмани	Валмиерский	6	108
8.	Валки	Талсинский	16	12
9.	Валпене	Талсинский	16	24
10.	Валцениеки	Лиепайский	12	723
11.	Варнауски	Салдусский	15	877
13.	Вецселпилс	Екабпилсский	9	1157
12.	Вервери (Вервьялы)	Даугавпилсский	8	1192
14.	Виляны	Резекненский	15	692
15.	Гаршниеки	Валмиерский	6	112
16.	Гулбиши	Валмиерский	7	113
17.	Заубе	Цесисский	20	615
18.	Звайгзнес	Екабпилсский	11	1116
19.	Калнишки	Даугавпилсский	8	1197
20.	Калтене	Талсинский	17	31
21.	Калтене-Мерсрагс	Талсинский	18	32
22.	Клявини	Тукумский	19	475
23.	Книтару	Тукумский	"	474
24.	Крусталице	Екабпилсский	9	1155
25.	Кулениеки	Гулбенский	7	255
26.	Курини	Екабпилсский	10	1088
27.	Куя	Мадонский	14	674
28.	Ламас	Добельский	9	891

I	2	3	4	5
29.	Латева (Латевице)	Талсинский	16	28
30.	Лауксарги	Кулдигский	12	319
31.	Лауце	Екабпилсский	9	1154
32.	Лаучи	Рижский	15	477
33.	Леймани	Екабпилсский	10	1102
34.	Лену	Кулдигский	12	402
35.	Лидацини	Балвский	6	284
36.	Ляудона	Мадонский	14	663
37.	Маз-Варсберги	Кулдигский	11	387
38.	Мазита	Талсинский	15	1
39.	Майли	Екабпилсский	10	1076
40.	Мегни	Кулдигский	11	337
41.	Медзе	Лиепайский	13	757
42.	Мелека	Валмиерский	6	107
43.	Менгу	Лиепайский	19	844
44.	Мерсраге	Талсинский	19	33
45.	Мисюни	Даугавпилсский	9	1198
46.	Наудите	Тукумский	19	469
47.	Озоли	Кулдигский	11	327
48.	Озолсала	Мадонский	13	680
49.	Паматы	-"-	14	683
50.	Палес-Эзерс	Лиепайский	13	825
51.	Пикстере	Екабпилсский	10	1114
52.	Плятыни	Талсинский	16	25
53.	Плявиняс	Екабпилсский	10	1091
54.	Приекулани	Огрский	14	1156
55.	Пундури	Тукумский	19	473
56.	Пусвац иеши	Кулдигский	12	389
57.	Раки	Валмиерский	6	110
58.	Рейни	-"-	7	114
59.	Ритери	Огрский	14	1045
60.	Розалишиси	Даугавпилсский	8	1193
61.	Рунчи	Екабпилсский	10	1074
62.	Сага	Лиепайский	13	731
63.	Свидли	Цесисский	20	626

I	2	3	4	5
64.	Силеннеки	Гулбенский	7	228
65.	Сили	Екабпилсский	10	1066
66.	Силини	Даугавпилсский	8	1188
67.	Сиполи	Валмиерский	6	109
68.	Скальупе	Цесисский	20	692
69.	Слитере-Курбе	Талсинский	17	26
70.	Слутинки	Даугавпилсский	8	1195
71.	Спиешини	Екабпилсский	10	1092
72.	Спринги	Огрский	√14	1042
73.	Спургис	Валмиерский	7	118
74.	Стабураге	Екабпилсский	10	1118
75.	Страуты	Кулдигский	12	394
76.	Стрикис	Валмиерский	7	119
77.	Стурмежниекс	Мадонский	14	687
78.	Таупи	Кулдигский	11	386
79.	Трейкани	Екабпилсский	10	1079
80.	Убеле	Екабпилсский	11	1115
81.	Ужава	Кулдигский	11	323
82.	Уки-Лачи	Валмиерский	6	111
83.	Удмале	Лиепайский	13	725
84.	Ульяновское	Резекненский	15	697
85.	Упью	Кулдигский	11	388
86.	Чабас	Добельский	9	890
87.	Шинку	Лиепайский	13	727
88.	Эзерини	Даугавпилсский	8	1390
89.	Яунадулиена	Гулбенский	7	246
90.	Яунарес	Огрский	√14	1034

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

(опубликованная)

1. К у р ш е В.М. Минеральное сырье Латвии для производства нерудных строительных материалов. Издательство АН Латв. ССР, Рига, 1963 .

(неопубликованная)

2. Г о л ь ц м а н Л.И. Отчет о геологоразведочных работах на месторождении валунного камня Ульяновское Латв.ж.д. (Латвийский геологический фонд, инв. № 27), Ленинград, 1947 .

3. К л е п и к о в В.С., К а л н и н а М.К. Отчет о детальной разведке песчано-гравийного материала м-ния Салиена-Рига в Айзпутском районе Латв.ССР (Латвийский геологический фонд, инв. № 2540) Рига, 1960 .

4. К н а п с Р. Отчет по рекогносцировочному обследованию валунных месторождений по западному побережью Рижского залива от пос. Мерсраге до пос. Мелсиле Талсинского района Латв.ССР (Латвийский геологический фонд, инв. № 2214), Рига, 1960 .

5. К у з ь м и н а О.М. и др. Геологическое строение, гидрогеологические условия и почвы ЮЗ части Латв.ССР и СЗ части Эстонской ССР (Латвийский геологический фонд, инв. № 117) Ленинград, 1949 .

6. М а р г у л и с И.А. Объяснительная записка к маршрутной геолого-литологической съемке и поискам балластных материалов на участках Валдгале-Мазирбе: Валдгале-Роя и Валдгале-Мерсраге Латв. ж.д. (Латвийский геологический фонд, инв. № 35), Ленинград 1947 .

7. Материалы районного инженера дорог местного значения (район Валмиерский)

7а Материалы районного инженера дорог местного значения (р-н Тульвенский)

8. М е л з о б с В., О з о л а Р. Исследования верхнедевонских отложений в северо-восточной части Латвии (Латвийский геологический фонд, инв. № 81) Рига, 1948 .

9. М и р о н о в Г.И., В а ц е л е В.М. Геологическое строение и гидрогеологические условия территории листа 0-35-XXV

(Латвийский геологический фонд, инв. № 3109), Рига, 1962.

10. Н и к и т и н Н.П. Отчет о поисковых работах на балластные материалы на участке от ст. Резекне до ст. Крустпиле Латв. ж.д. (Латвийский геологический фонд, инв. № 41). Ленинград, 1947.

11. Н о с к о в Л.Г. и др. Геологическое обследование напольного валунного камня в Талсинском районе Латв.ССР. (Проектно-изыскательская группа Латв.ж.д.). Рига, 1957.

12. П а к а л и с Р.К. Отчет о результатах поисковых работ, проведенных на песчано-гравийный материал в Даугавпилсском районе Латв.ССР (Латвийский геологический фонд, инв. № 2113), Рига, 1959 .

13. П а с ю к е в и ч В.И. и др. Отчет о комплексной геологической съемке м-ба 1:200 000 в пределах территории листа № 35- III (Видзы). Латвийский геологический фонд, инв. № 82) , Ленинград, 1958.

14. С л е й н и с Я.А. Отчет о поисковой разведке м-ния валунов " Калтене " в Талсинском районе Латв.ССР (Латвийский геологический фонд, инв. № 906), Рига, 1957.

15. С у л и м о в Г.Д., С т р о е в В.М. и др. Отчет о результатах геолого-гидрогеологической съемки масштаба 1:200000 на территории листа 0-35-XXII / Латвийский геологический фонд, инв. № 3110). Рига, 1962 .

16. У л и н е Э.К., Э г л о н с Ю.А. Отчет о картировании валунных скоплений в Талинском районе Латв.ССР (Латвийский геологический фонд, инв. № 5149). Рига, 1962 .

17. Aizputes aprīņa dabas bagātību un īpatnību apraksts uz kadastrālās zemes vērtēšanas datu pamata. (Rīgas geoloģijas institūts, inv.Nr. 279-f). Rīga, 1943.

18. Dreimanis A. Laukakmeņu atradnes Latvijā > par 40000m³. (Rīgas geoloģijas institūts, inv. Nr.171 f). Rīga, 1943.

19. Ozoliņa V. Augšdevona Ogres (e) svītas nogulumu Latvijas PSR austrumu daļā Tirzas upes ielejā. (Rīgas geoloģijas inst., inv.Nr.393) Rīga, 1951.

20. Paskaidrojumi pie derīgo izrakteņu kartes (Jelgavas apriņķa dabas bagātības). (Rīgas ģeoloģijas institūts, inv. Nr. 495). Rīgā.

21. Vietējo būvmateriālu atradņu vietas un tuvāks apraksts. (Rīgas ģeoloģijas institūts, inv. Nr. 354-f). Rīgā, 1948 - 1951.

ОГЛАВЛЕНИЕ

И. ВВЕДЕНИЕ		2
П. ОПИСАНИЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ И ПРОЯВЛЕНИЙ ВАЛУНОВ ПО РАЙОНАМ ЛССР.		5
1. Балвский район		6
2. Валмиерский район		6
3. Гулбенский район		7
4. Даугавпилсский —"		8
5. Добельский —"		9
6. Екабпилсский —"		9
7. Кулдигский —"		11
8. Лиепайский —"		12
9. Мадонский —"		13
10. Огрский —"		14
11. Резекненский —"		15
12. Рижский —"		15
13. Салдусский —"		15
14. Талсинский —"		15
15. Тукумский —"		19
16. Цесисский —"		20
Таблица м-й с учтенными запасами.		21
Алфавитный список м-й и проявлений валунов.		23
Список использованной литературы.		26

*Карта расположения м-ний песка и валунов
находится в VII томе.*