

სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტი
ქანების, საშენი მასალების თვისებების და ხარისხის
კონტროლის ლაბორატორია

სამუშაოს ანგარიში
შესრულებულია მარტვილის კანიონის მიმდებარე ტერიტორიაზე
წყლის გამწმენდი ნაგებობის „იოტალი“-ს სამშენებლო
მოედანზე აღებული ქანის სინჯის
ლაბორატორიული კვლევის
საფუძველზე

სამუშაოს ხელმძღვანელი,
მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი,
აკადემიური დოქტორი

გ. ბალიაშვილი



თბილისი 2019 წ

1. ანგარიში წარმოდგენილია 4 გვერდზე და შეიცავს 5 ცხრილს.
2. სინჯის წარმომავლობაზე ანგარიშის შემდგენელი პასუხს არ აგებს.

გამოყენებული სტანდარტი

1. ГОСТ 5180-84 გრუნტების ფიზიკური მახასიათებლების განსაზღვრის
ლაბორატორიული მეთოდები;
1. ГОСТ 21153,2-84 სიმტკიცის განსაზღვრის მეთოდი ქანების ერთდერძა
შეკუმშვაზე
2. ГОСТ 28985-91 ქანების დეფორმაციული მახასიათებლების კვლევა
ერთდერძა შეკუმშვაზე;
3. ГОСТ 25100-82 გრუნტების კლასიფიკაცია.

ანგარიში მომზადებულია სსიპ გ.წულუკიძის სამთო ინსტიტუტის ქანების, საშენი
მასალების თვისებების და ხარისხის კონტროლის განყოფილების საგამოცდო
ლაბორატორიაში ქანების-გრუნტების მექანიკის მიმართულებით 52 წლის და
ბეტონების მიმართულებით 18 წლის სტაჟის მქონე, მთავარი მეცნიერ თანამშრომლის,
აკადემიური დოქტორის გიორგი ბალიაშვილის მიერ.

კვლევის შედეგებზე ვიღებ სრულ პასუხისმგებლობას.



ცხრილი ცხრილი 1- ქანის თვისებების საშუალო მნიშვნელობები

სინჯის №	ქანის სახეობა	ქაბურღილის N	აღების სიღრმის ინტერვალი, მ H	სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა კუმშვაზე, კგძ/სმ²		დარბილების კოეფიციენტი K	დრეკადობის მოდული, კგძ/სმ² E	სიმკვრივე, გ/სმ³ P
				ოთახის ტემპერატურაზე გამომშრალ მდგომარეობაში Rd	წყალგაჯერებულ მდგომარეობაში Rw			
1	კირქვა	1	გაშიშვლება	153,8	94,4	0,61	18249,8	2,34

ცხრილი 2- ქანების კლასიფიკაცია ფიზიკურ-მექანიკური თვისებების მიხედვით

სინჯის №	სიმტკიცის მიხედვით (წყალნაჯერი)	სიმკვრივის მიხედვით	დარბილების მიხედვით
3	ნაკლებად მტკიცე ¹	მკვრივი ²	დარბილებადი

შენიშვნა: 1- შვიდრეიტინგიან კლასიფიკაციაში სიმტკიცის შემცირების მიხედვით - მეოთხე რეიტინგის; 2-ოთხრეიტინგიან კლასიფიკაციაში სიმკვრივის შემცირების მიხედვით მეორე რეიტინგის.

ცხრილი 3- სიმკვრივე

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის						
	№	მასა, გ			მოცულობა, სმ³		სიმკვრი- ვე, გ/სმ³
		ჰაერში	პარაფინით		პარაფი- ნის	ნიმუ- შის	
			ჰაერში	წყალში			
1	1	41,41	45,39	45,39	3,87	17,55	2,36
	2	41,08	45,39	45,39	3,82	17,71	2,32

მ. ზარიძე

ცხრილი 4- სიმტკიცის ზღვარი ერთღერძა შეკუმშვაზე და დრეკადობის მოდული

სინჯის №	გამოცდილი ნიმუშის									
	№	სიგრძე, სმ	სიგანე, სმ	სიმაღლე, სმ	ფართობი სმ²	მასშტაბ. კოეფიციენტი	მრღვევი ძალა კგმ	სიმტკიცე კგმ/სმ²	დრეკადობის მოდული კგმ/სმ²	მდგომარეობა გამოცდისას
1	1.1	4,50	4,51	4,52	20,30	0,80	3940	155,3		გამომშრალი
	1.2	4,51	4,51	4,52	20,34	0,80	3910	153,8		
	1.3	4,50	4,50	4,51	20,25	0,80	3890	153,7		
	1.4	4,52	4,51	4,5	20,39	0,80	3880	152,3		
	1.5	4,48	4,47	9,01	20,03	1,00	2400	93,8	18255,9	წყალნაჯერი
	1.6	4,47	4,47	4,48	19,98	0,80	2960	95,0		
	1.7	4,47	4,48	4,49	20,03	0,80	3030	94,8		
	1.8	4,46	4,46	8,92	19,89	1,00	2380	94,0	18243,7	

ცხრილი 5-ნიმუშების გამოცდა დეფორმაციაზე

ნიმუში № 1.5			ნიმუში №1.8		
F	I	II	F	I	II
0	0	0	0	0	0
200	2	1	200	2	2
400	4	3	400	3	3
600	5	5	600	5	4
800	10	10	800	10	9
1000	15	15	1000	15	14
1200	20	20	1200	20	19
1400	25	25	1400	25	24
1600	30	30	1600	30	29
1800	35	35	1800	35	34
2000	41	42	2000	41	40
2200	48	49	2200	48	47
2400	59	60	2380	60	58

შენიშვნა: F-ძალა, კგმ; I და II საათის ტიპის ინდიკატორის ჩვენება, დანაყოფი
(ერთი დანაყოფი=0,01მმ-ს).

პ. ბერიძე