

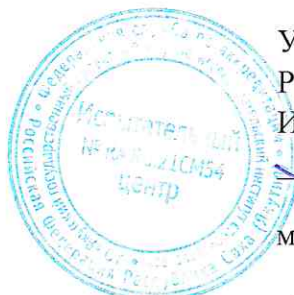
W

**Акционерное общество «Якутский государственный проектный, научно-исследовательский институт строительства»
(АО «ЯкутПНИИС»)**

677000, г. Якутск, ул. Дзержинского 20, ypniis@mail.ru,
тел. (4112) 45-22-95, (4112) 45-22-11

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21CM54



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель

ИЦ АО «ЯкутПНИИС»

И.Р. Павлюкова Павлюкова И.Р.

(подпись)

М.П.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№503 от 30.08.2021

Наименование продукции: Щебень из гравия по ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия».

Основание для проведения испытаний: Договор № Д-3673-2021 от 16.07.2021 г., заявка вх. №1213 от 15.07.2021 г.

Заказчик (Заявитель): ООО СК «Якутск», 677018, РС(Я), г. Якутск, ул. Новопортовская, д. 1, оф. 306, ИНН 1435130134, КПП 143501001.

Производитель продукции: ООО СК «Якутск».

Дата получения образцов (проб): 09.08.2021 (Акт отбора пробы от 09.08.2021).

Сведения об испытанных образцах (пробах): Заказчиком отобрана и доставлена проба щебня из гравия смеси фракции 5-20 мм, полученной путем дробления гравия из ПГС с месторождения «Гравийное» (22-25 км. реки «Алдан») на роторной дробилке.

Определяемые показатели продукции: зерновой состав, насыпная плотность, содержание глины в комках, содержание пылевидных и глинистых частиц, содержание зерен пластинчатой и игловатой форм, содержание слабых пород, дробимость, истинная плотность, средняя плотность, водопоглощение, пустотность, пористость, морозостойкость.

Методы испытаний: ГОСТ 8269.0-97 «Щебень и гравий из плотных горных пород. Методы физико-механических испытаний».

Дата испытания: с 25.08.2021 по 28.08.2021 гг.

Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип, зав. №	№ свидетельства о поверке СИ, протокола об аттестации ИО, дата
1.	Комплект сит «КП-109». зав. №240	Сертификат о калибровке №22/3716 от 21.10.2020
2.	Сито лабораторное размером ячейки 0,05 мм, зав. №34	Сертификат о калибровке № 6/5560 от 25.11.2020
3.	Весы платформенные ВСП-30.2-4К, зав. №15AE06-3255	Свидетельство о поверке №С-АС/12-04-2021/56254763 от 12.04.2021
4.	Весы лаб. ВЛГ-3000МГ4.01 зав. №382	Свидетельство о поверке № С-АС/30-07-2021/82733608 от 30.07.2021
5.	Сосуды мерные цилиндр. (1,2,5,10 л), зав. №221	Протокол аттестации №25-1 от 21.08.2020
6.	Печь низкотемпературная лаб. эл.	Протокол периодической аттестации №2632 от 08.10.2020;

	SNOL58/350, зав. №10713	
7.	Весы лабораторные электронные PioneerPA214C, зав № 13123	Свидетельство о поверке №С-АС/12-04-2021/56254764 от 12.04.2021
8.	Цилиндр с плунжером ЦП-75, зав. № 57	Протокол аттестации №31 от 18.11.2020
9.	Машина испытательная на сжатие ИП-500.0, зав. №335	Свидетельство о поверке №7/2781-2020 от 06.11.2020
10.	Штангенциркуль ШЦ-III-160, зав. №845897	Свидетельство о поверке №7/2744-2020 от 21.10.2020
11.	Пикнометры стеклянные ПЖ-2-100 10/19, зав. №б/н, инв. №319-СИ-1,	Поверительное клеймо 2017
12.	Пикнометры стеклянные ПЖ-2-100 10/19, зав. №б/н, инв. №319-СИ-6	Поверительное клеймо 2017
13.	Пикнометры стеклянные ПЖ-2-100 10/19, зав. №б/н, инв. №319-СИ-9	Поверительное клеймо 2017

Условия проведения испытаний: Температура 24-22°C, влажность 62-73%.

Результаты испытаний приведены в приложении на стр. 3.

Примечания:

1. Настоящий протокол не действителен без приложений.
2. Протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦ АО «ЯкутПНИИС».
3. Результаты испытаний, предоставленные в настоящем протоколе, распространяются на испытанные образцы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

пробы щебня из гравия фр. 5-20 мм

Зерновой состав щебня из гравия по ГОСТ 8269.0-97

Остаток	Размер сита, мм						
	25	20	12,5	10	5	2,5	дно
Частный, г	130,0	745,0	7480,0	4710,0	10335,0	185,0	45,0
Частный, %	0,55	3,15	31,65	19,93	43,74	0,78	0,19
Полный, %	0,55	3,70	35,36	55,29	99,03	99,81	100,00
Требования ГОСТ 8267-93	До 0,5	До 10	От 30 до 60		От 90 до 100		

Физико-механические показатели щебня из гравия

№ п/п	Наименование показателя, ед. изм.	Един. изм.	Требования ГОСТ 8267-93	Фактические показатели
1.	Насыпная плотность	кг/м ³	не нормируется	1395
2.	Содержание пылевидных и глинистых частиц	%	не более 1	0,19
3.	Содержание глины в комках	%	не более 0,25	0,00
4.	Содержание зерен пластинчатой и игловатой формы, % по массе фр. св. 5 до 10 фр. св. 10 до 20 в смеси фракций	%	до 10 включ. для 1 группы	6,60 6,45 6,52
5.	Содержание зерен слабых пород, % по массе фр. св. 5 до 10 фр. св. 10 до 20 в смеси фракций	%	не более 10	15,20 2,30 8,22
6.	Средняя плотность фр. св. 5 до 10 фр. св. 10 до 20 в смеси фракций	г/см ³	от 2,0 до 3,0	2,55 2,57 2,56
7.	Водопоглощение фр. св. 5 до 10 фр. св. 10 до 20 в смеси фракций	%	не нормируется	1,78 1,27 1,50
8.	Марка по дробимости по потере массы при испытании в сухом состоянии, % по массе фр. св. 5 до 10 фр. св. 10 до 20 в смеси фракций	%	до 10 включ. для М1000	6,81 5,35 6,02
9.	Истинная плотность	г/см ³	не нормируется	2,67
10.	Пустотность	%	не нормируется	45,78
11.	Пористость	%	не нормируется	4,23
12.	Морозостойкость по потере массы при замораживании и оттаивании, % по массе	%	-	Идут испытания

Исполнил: Ведущий инженер

Проверил: Руководитель ИЦ

М.Е. Иванова

И.Р. Павлюкова

Акционерное общество «Якутский государственный проектный, научно-исследовательский институт строительства»

(АО «ЯкутПНИИС»)

677000, г. Якутск, ул. Дзержинского 20, yaipniis@mail.ru,

тел. (4112) 45-22-95, (4112) 45-22-11

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

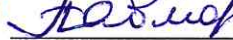
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21CM54



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель

ИЦ АО «ЯкутПНИИС»

 Павлюкова И.Р.

(подпись)

М.П.

23.12.2021

ДОПОЛНЕНИЕ №2 К ПРОТОКОЛУ ИСПЫТАНИЙ

№503 от 30.08.2021

Наименование продукции: Щебень из гравия по ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия».

Основание для проведения испытаний: Договор № Д-3673-2021 от 16.07.2021 г., заявка вх. № 2367 от 22.12.2021 г.

Заказчик (Заявитель): ООО СК «Якутск», 677018, РС(Я), г. Якутск, ул. Новопортовская, д. 1, оф. 306, ИНН 1435130134, КПП 143501001.

Производитель продукции: ООО СК «Якутск».

Дата получения образцов (проб): 09.08.2021 (Акт отбора пробы от 09.08.2021).

Сведения об испытанных образцах (пробах): Заказчиком отобрана и доставлена проба щебня из гравия смеси фракции 5-20 мм, полученной путем дробления гравия из ПГС с месторождения «Гравийное» (22-25 км. реки «Алдан») на роторной дробилке.

Определяемые показатели продукции: истираемость.

Методы испытаний: ГОСТ 8269.0-97 «Щебень и гравий из плотных горных пород. Методы физико-механических испытаний» п.4.10.

Дата испытания: 23.12.2021

Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип, зав. №	№ свидетельства о поверке СИ, протокола об аттестации ИО, дата
1.	Набор сит для песка и щебня, зав. №178	Сертификат о калибровке №13/0587-2021 от 25.11.2021
2.	Весы ВСП-30.2-4К зав. №15AE06-3255	Свидетельство о поверке № С-АС/12-04-2021/56254763 от 12.04.2021
3.	Барабан полочный КП-123, зав. №27	Протокол №46 от 09.04.2021;

Условия проведения испытаний: Температура 21 °С.

Результаты испытаний приведены в приложении на стр. 2.

Примечания:

- Настоящий протокол не действителен без приложений.
- Протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦ АО «ЯкутПНИИС».
- Результаты испытаний, предоставленные в настоящем протоколе, распространяются на испытанные образцы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ
пробы щебня из гравия фр. 5-20 мм

Физико-механические показатели щебня из гравия

№ п/п	Наименование показателя	Един. изм.	Требования ГОСТ 8267-93	Фактические показатели
1.	Истираемость, % по массе фр. св. 5 до 10 фр. св. 10 до 20 в смеси фракций	%	до 25 включ. для И1	19,20 18,45 18,79

Исполнил: Ведущий инженер

Проверил: Руководитель ЛИСМ



Н.К. Баишев.

И.Р. Павлюкова

Акционерное общество «Якутский государственный проектный, научно-исследовательский институт строительства»
(АО «ЯкутПНИИС»)

677000, г. Якутск, ул. Дзержинского 20, yapniis@mail.ru,
тел. (4112) 45-22-95, (4112) 45-22-11

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

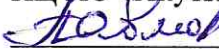
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.21CM54



УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель

ИЦ АО «ЯкутПНИИС»

 Павлюкова И.Р.
(подпись)

м.п.

26.01.2022

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 23 от 26.01.2022

Наименование продукции: Щебень из гравия по ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия».

Основание для проведения испытаний: Договор № Д-3673-2021 от 16.07.2021 г., заявка вх. №1213 от 15.07.2021 г.

Заказчик (Заявитель): ООО СК «Якутск», 677018, РС(Я), г. Якутск, ул. Новопортовская, д. 1, оф. 306, ИНН 1435130134, КПП 143501001.

Производитель продукции: ООО СК «Якутск».

Дата получения образцов (проб): 09.08.2021 (Акт отбора пробы от 09.08.2021 по ГОСТ 8269.0).

Сведения об испытанных образцах (пробах): Заказчиком отобрана и доставлена проба щебня из гравия смеси фракции 5-20 мм, полученной путем дробления гравия из ПГС с месторождения «Гравийное» (22-25 км. р. «Алдан») на роторной дробилке.

Определяемые показатели продукции: морозостойкость.

Методы испытаний: ГОСТ 8269.0-97 «Щебень и гравий из плотных горных пород. Методы физико-механических испытаний» п.4.12.1(метод замораживания).

Дата испытания: с 27.08.2021 по 25.01.2022 г.

Средства измерений, испытательное оборудование:

№ п/п	Наименование, тип, зав. №	№ свидетельства о поверке СИ, протокола об аттестации ИО, дата
1.	Комплект сит «КП-109», зав. №240	Сертификат о калибровке №22/0530-2021 от 27.09.2021
2.	Весы неавтоматического действия платформенные ВСП-30.2-4К, зав. № 15AE06-3255	Свидетельство о поверке № С-АС/12-04-2021/56254763 от 12.04.2021
3.	Печь низкотемпературная лаб. эл. SNOL58/350, зав. №10713	Протокол периодической аттестации №3311 от 08.10.2021;

Условия проведения испытаний: Температура 21-22°C, влажность 62-73%.

Результаты испытаний приведены в приложении на стр. 2.

ВЫВОДЫ:

После 300 циклов замораживания при температуре минус $18 \pm 2^{\circ}\text{C}$ в течение 4 часов и оттаивания в воде в течение 2-х часов при температуре $20 \pm 5^{\circ}\text{C}$, значение потери массы смеси щебня составили 3,07 %. Марка представленной пробы щебня по морозостойкости -F300.

Примечания:

- Настоящий протокол не действителен без приложений.
- Протокол не может быть полностью или частично воспроизведен без письменного разрешения ИЦ АО «ЯкутПНИИС».
- Результаты испытаний, предоставленные в настоящем протоколе, распространяются на испытанные образцы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

пробы щебня из гравия фр. 5-20 мм

Зерновой состав щебня из гравия по ГОСТ 8269.0-97

Остаток	Размер сита, мм						
	25	20	12,5	10	5	2,5	дно
Частный, г	130,0	745,0	7480,0	4710,0	10335,0	185,0	45,0
Частный, %	0,55	3,15	31,65	19,93	43,74	0,78	0,19
Полный, %	0,55	3,70	35,36	55,29	99,03	99,81	100,00

Физико-механические показатели щебня из гравия

№ п/п	Наименование показателя, ед. изм.	Един. изм.	Требования ГОСТ 8267-93	Фактические показатели
1.	Морозостойкость по потере массы при замораживании и оттаивании, % по массе	%	Не более 5 после 300 ЦЗО для F300	
	фр. св. 5 до 10			3,15
	фр. св. 10 до 20			3,00
	в смеси фракции			3,07

Исполнил: Ведущий инженер



Н.К. Баишев

Проверил: Руководитель ИЦ



И.Р. Павлюкова

4

Акционерное общество
«Якутский государственный проектный,
научно-исследовательский институт строительства»
(АО ЯкутПНИИС)

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
677000 г. Якутск, ул. Дзержинского, 20
т/ф. (4112) 45-22-95, т. (4112) 45-22-11

Аккредитован Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитации)

Аттестат аккредитации
RA.RU.21CM54 от 29.10.2015

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 388 от 16.07.2021.

Основание для проведения испытаний – Заявка вх. №1176 от 13.07.2021г.

Наименование продукции: 1. Песок из песчано-гравийной смеси по ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия»; 2. Щебень из гравия по ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия».

Заказчик продукции – ООО Судоходная компания «Якутск», 677018, РС(Я), г. Якутск, ул. Новопортовская, д.1, оф. 306.

Дата приёмки проб: 12.07.2021 (акты отбора проб от 09.07.2021).

Сведения об испытанной продукции: Заказчиком отобраны и доставлены пробы песка из песчано-гравийной смеси и щебня из гравия со склада НСМ на территории Речного порта «Якутск» г. Якутск, в количестве по 5 кг.

Испытываемые показатели: Содержание аморфных разновидностей диоксида кремния, растворимого в щелочах.

Методика испытаний: ГОСТ 8735-88 «Песок для строительных работ. Методы испытаний»; ГОСТ 8269.0-97 «Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний» п.4.22.2.

Нормативные документы: ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия» (Приложение А); ГОСТ 8267-93 «Щебень и гравий из плотных горных пород для строительных работ. Технические условия» (Приложение А).

Приборы, оборудование, средства измерения, использованные при испытаниях:

- набор сит для песка и щебня, зав. №178, сертификат о калибровке №13/5920 от 04.12.2020;
- весы лаб. ВЛГ-3000МГ4.01 зав. №382, свидетельство о поверке №5/9452-2020 от 03.08.2020;
- печь низкотемп-я лаб. эл. SNOL67/350, зав. №11654, протокол аттестации №2/1 от 08.05.2020;
- электропечь сопротивления лабораторная SNOL 8.2/1100, зав. №13577, протокол периодической аттестации №2537 от 16.07.2020;
- весы лаб. эл. PIONEERPA214C, зав. № 13123, свид. о поверке №13/1566-2020 от 16.04.2020;
- комбинированная песчаная баня с установленным резервуаром водяной бани, инв. №16-ВО.

Дата испытания: 13.07.2021 - 16.07.2021 гг.

Условия проведения испытания: 20-21°C, влажность 54-56%.

Результаты испытаний приведены в приложении на стр. 2.

ВЫВОДЫ:

Содержание аморфных разновидностей диоксида кремния в представленных пробах составили:

1. в песке из ПГС - 35,0 ммоль/л;
2. в щебне из гравия – 29,9 ммоль/л.



Руководитель ИЦ

И.П. Павлюкова

Примечание: Результаты испытаний относятся только к образцам, прошедшим испытания

Результаты испытаний
пробы песка из ПГС и щебня из гравия ООО СК «Якутск»

№ п/п	Наименование показателя	Един. изм.	Требования ГОСТ 8736-2014 ГОСТ 8267-93	Фактические показатели	
1	Содержание аморфных разновидностей диоксида кремния, растворимого в щелочах:	ммоль/л	не более 50		
1.1	- песка из ПГС			36,0	34,0
				ср. 35,0	
1.2	- щебня из гравия			29,7	30,0
				ср. 29,9	

Исполнил: Ведущий инженер



З.И.Чемокина

Проверил: Руководитель ИЦ



И.Р.Павлюкова

Примечание: Результаты испытаний относятся только к образцам, прошедшим испытания