

Общество с ограниченной ответственностью  
«Утилизационно-демонтажная компания»  
(ООО «УДК»)

ОКПД2 08.11.12

Группа Ж17  
ОКС 91.100.15



УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
ООО «УДК»  
Р.А. Каландаров  
« 02 » июля 2020 г.

**ЩЕБЕНЬ ВТОРИЧНЫЙ ИЗ ОТХОДОВ БЕТОНА, ЖЕЛЕЗОБЕТОНА,  
КИРПИЧА**

**Технические условия  
ТУ 08.11.12-001-28442917-2020  
(Введены впервые)**

Дата введения в действие – 2020-07-02

РАЗРАБОТАНО  
ООО «УДК»

г. Архангельск  
2020

Настоящие технические условия распространяются на щебень вторичный из отходов бетона, железобетона, кирпича (далее по тексту – щебень, продукция).

Смесь образуется после демонтажа и разборки зданий и сооружений, бетонных и железобетонных изделий и конструкций, с отделением арматуры, другого металла, загрязняющих включений и примесей органического и неорганического происхождения (гидроизоляция, стекло, металл, асбест, дерево).

Область применения:

- для устройства насыпей, засыпке траншей и пазух;
- при вертикальной планировке и инженерной подготовке территории;
- при строительстве котлованов и фундаментов;
- для строительства временных (построечных) дорог в местах массовой застройки;
- для устройства оснований постоянных внутриквартальных проездов, тротуаров, нижних слоев оснований городских улиц, площадок для стоянки автомобилей, площадок внутри дворовых территорий;
- для устройства садово-парковых дорожек;
- для укрепления обочин и откосов насыпей;
- для заливки полов при устройстве напольных покрытий в промышленных сооружениях (складах, цехах);
- для укрепления грунта при возведении сооружений нежилых построек, гаражей, малых архитектурных форм (например контейнерных площадок для временного накопления ТКО);
- в качестве средства борьбы с гололедом для посыпки дорожек, тротуаров в зимнее время.

Щебень может использоваться для устройства теплоизолирующих слоев и засыпок.

Технические условия не распространяются на щебень:

- используемый в верхних слоях покрытий дорожных одежд постоянных городских улиц и проездов, в основаниях дорожных одежд городских улиц районного значения и магистралей;
- применяемый в качестве заполнителя для изготовления цемента- и асфальтобетона для верхних слоев покрытий дорожных одежд;
- используемый в качестве бетонного наполнителя.

Фракции выпускаемого щебня: 0-5 мм, 5-20мм, 20-40 мм, 40-70 мм, 70-150 мм.

Примеры условного обозначения при заказе:

«Щебень вторичный из отходов бетона, железобетона, кирпича фракции 0-5 мм. ТУ 08.12.12-001-28442917-2020».

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с ГОСТ Р 1.3.

Перечень ссылочной документации приведен в Приложении А.

## 1 Технические требования

### 1.1 Основные параметры и характеристики

1.1.1 Щебень должен соответствовать требованиям настоящих технических условий, и изготавливаться в соответствии с действующей нормативной документацией, утвержденной в установленном порядке.

1.1.2 Основные характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Значение показателя
Фракции	0 -5; 5-20; 20-40; 40-70; 70-150 мм
Характеристики	Вторичный
Прочность	M100-M300
Лещадность	20-25%
Морозостойкость	F15-F200
Насыпная плотность	1200 – 2000 кг/м <sup>3</sup>
Радиоактивность	95 Бк/Кг

1.1.3 Полные остатки на контрольных ситах при рассеве щебня приведены в таблице 2, где  $d$  и  $D$  - наименьший и наибольший диаметры контрольных сит, соответствующие наименьшим и наибольшим номинальным размерам зерен.

Таблица 2

Диаметр отверстий контрольных сит, мм	$d$	$0,5(d+D)$	$D$	$1,25D$
Полные остатки на ситах, % по массе	От 90 до 100	От 30 до 60	До 10	До 0,5

По согласованию изготовителя с потребителем допускается выпуск фракций щебня других размеров или их смесей в заданных соотношениях.

1.1.4 Прочность щебня характеризуется маркой, определяемой по дробимости щебня при сжатии (раздавливании) в цилиндре. Марки по дробимости в зависимости от потери массы при испытании щебня в насыщенном водой состоянии должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 3.

Таблица 3

Марка по дробимости щебня	Потеря массы при испытании щебня в насыщенном водой состоянии, %
300	от 28 до 38
200	от 38 до 54
150	от 54 до 59
100	от 59 до 65

1.1.5 Содержание слабых зерен прочностью менее 20 МПа в щебне марки по дробимости 300 не должно быть более 15% по массе, марки 200 - 20% по массе, марки 150 - 25%, марки 100 - 30% по массе.

1.1.6 Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы не

должно превышать 35% по массе.

1.1.7 Содержание вредных компонентов и примесей в щебне не должно превышать:

- серы, сульфатов и сульфидов (гипс, ангидрид и др.) - 1,5% по массе в пересчете на  $SO_3$ ;
- водорастворимых хлоридов в пересчете на ион хлора - 0,1% по массе;
- свободных волокон асбеста - 0,15% по массе.

1.1.8 Содержание пылевидных и глинистых частиц, легко растворимых соединений

- Содержание пылевидных и глинистых частиц (размером менее 0.05 мм) в щебне не должно превышать: для щебня марок 200 и выше - 3 % по массе.
- Содержание глины в комках для щебня марок 200 и выше не должно превышать 0.25 % по массе для щебня всех марок.
- Щебень не должен содержать загрязняющих примесей органического и неорганического происхождения (дерево, гидроизоляция, загрязненность машинными маслами, стекло, металл, др.) в количестве более 1 % по массе, свободных волокон асбеста – более 1 % по массе.

1.1.9 Эффективная удельная активность природных радионуклидов  $A_{(эфф.)}$  в готовом щебне дробленном, должна соответствовать требованиям 2 класса радиационного качества строительных материалов ( $A_{(эфф.)}$  не более 740 Бк/кг) по СП 2.6.1.758-99 (НРБ-99) за исключением случаев, когда щебень используется вне населенных пунктов и зон перспективной застройки.

В случае применения щебня вне населенных пунктов и зон перспективной застройки эффективная удельная активность природных радионуклидов  $A_{(эфф.)}$  в готовом щебне дробленном, должна соответствовать требованиям 3 класса радиационного качества строительных материалов ( $A_{(эфф.)}$  не более 1500 Бк/кг) по СП 2.6.1.758-99 (НРБ-99)

## **2 Требования к сырью, материалам и покупной продукции**

2.1 Применяемое сырьё не должно оказывать вредное воздействие на организм человека и окружающую среду во всех предусмотренных условиях эксплуатации.

2.2 Компоненты и материалы, используемые в производстве, должны проходить радиационный контроль в соответствии с СанПиН 2.6.1.2523 и ГОСТ 30108.

## **3 Требования безопасности**

3.1 Продукция в условиях эксплуатации не оказывает вредного воздействия на организм человека и окружающую среду.

3.2 Продукция негорючая, пожаро-, взрыво- и радиационно безопасна.

## 4 Требования охраны окружающей среды

4.1 При рассыпании компонентов изготавливаемой продукции необходимо их собрать при помощи совка, смыть водой.

4.2 В воздушной и водной среде в присутствии других веществ или факторов продукция токсичных соединений не образует.

## 5 Требования к маркировке

5.1 По требованию заказчика предприятие-изготовитель должно сопровождать каждую партию поставляемого щебня документом о качестве, в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя и его адрес;
- номер и дату выдачи документа;
- наименование и адрес потребителя;
- номер партии, наименование и количество материала;
- номера накладных и транспортных средств;
- зерновой состав и физико-механические показатели щебня;
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов  $A_{эфф}$ ;
- обозначение настоящих технических условий.

## 6 Требования к упаковке

6.1 Продукция отпускается без упаковки, насыпью.

## 7 Правила приемки

7.1 Щебень должен быть принят техническим контролем предприятия-изготовителя.

7.2 Приемку и поставку щебня проводят партиями.

Партией считают количество щебня, установленное в договоре на поставку и одновременно отгружаемое одному потребителю в одном железнодорожном вагоне или в одном судне. При отгрузке автомобильным транспортом партией считают количество материала, отгружаемое одному потребителю в течение суток.

7.3 Для проверки соответствия качества щебня требованиям настоящих технических условий проводят приемочный контроль и периодические

испытания.

7.4 Приемочный контроль на предприятии-изготовителе проводят ежедневно путем испытания объединенных проб щебня, отобранных по ГОСТ 8269.0.

При приемочном контроле определяют:

- зерновой состав;
- содержание пылевидных частиц;
- содержание засоряющих примесей.

7.5 При периодических испытаниях определяют:

– содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы один раз в течение 10 сут;

– прочность, содержание вредных компонентов и примесей - один раз в квартал и при замене разрушаемого объекта. Морозостойкость определяют один раз в год по одному разрушаемому объекту;

Удельную эффективную активность естественных радионуклидов  $A_{эфф}$  в щебне определяют один раз в год по одному разрушаемому объекту.

7.6 Результаты приемочного контроля и периодических испытаний приводят в документе о качестве (паспорт).

## 8 Методы контроля

8.1 Зерновой состав, прочность, содержание пылевидных частиц, слабых зерен прочностью менее 20 МПа, зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, морозостойкость, истираемость в полочном барабане, содержание засоряющих примесей, насыпную плотность щебня определяют по ГОСТ 8269.0.

8.2 Содержание вредных компонентов и примесей в щебне определяют по ГОСТ 8269.1.

8.3 При определении наличия и содержания засоряющих примесей в щебне отбор примесей в пробе проводят вручную.

Наличие засоряющих примесей определяют визуально.

8.4 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов  $A_{эфф}$  определяют по ГОСТ 30108.

## 9 Требования к транспортированию и хранению

9.1 Щебень транспортируют навалом в транспортных средствах любого вида в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте конкретного вида.

9.2 Щебень или отдельные фракции щебня хранят на складе у изготовителя и потребителя отдельно в условиях, предохраняющих их от засорения, загрязнения и увлажнения.

## **10 Указания по применению**

10.1 Продукция должна эксплуатироваться в целях, устанавливаемых настоящими техническими условиями.

## **11 Требования к утилизации**

11.1 Утилизация отходов осуществляется на договорной основе с фирмой, имеющей лицензию на утилизацию отходов.

## **12 Гарантии изготовителя**

12.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества глауконитового песка требованиям настоящих технических условий при соблюдении правил эксплуатации, хранения и транспортирования.

12.2 Срок годности – неограничен.

**Приложение А  
(Справочное)**

**Перечень ссылочных документов**

<b>Номер стандарта</b>	<b>Наименование стандарта</b>
ГОСТ Р 1.3-2018	Стандартизация в Российской Федерации. Технические условия на продукцию. Общие требования к содержанию, оформлению, обозначению и обновлению
ГОСТ 8269.0-97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы физико-механических испытаний
ГОСТ 8269.1-97	Щебень и гравий из плотных горных пород и отходов промышленного производства для строительных работ. Методы химического анализа
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ 30108-94	Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов
СанПиН 2.6.1.2523-09	Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009



