

ГОСТ 8267—93

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

**ЩЕБЕНЬ И ГРАВИЙ
ИЗ ПЛОТНЫХ ГОРНЫХ ПОРОД
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ**

Технические условия

Издание официальное

МЕЖГОСУДАРСТВЕННАЯ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ НОРМИРОВАНИЮ
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
Минск

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Институтом ВНИПИИстромсырье с участием ВНИИжелезобетона, НИИЖБа, СоюзДорНИИ Российской Федерации

ВНЕСЕН Госстроем России

2 ПРИНЯТ Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации и техническому нормированию в строительстве (МНТКС) 10 ноября 1993 г.

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование органа государственного управления строительством
Азербайджанская Республика Республика Армения Республика Беларусь Республика Казахстан Кыргызская Республика Республика Молдова Российская Федерация Республика Таджикистан Республика Узбекистан	Госстрой Азербайджанской Республики Госупрархитектуры Республики Армения Госстрой Республики Беларусь Минстрой Республики Казахстан Госстрой Кыргызской Республики Минархстрой Республики Молдова Госстрой России Госстрой Республики Таджикистан Госкомархитектстрой Республики Узбекистан

Изменение № 1 принято Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС) 10 декабря 1997 г.

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование органа государственного управления строительством
Азербайджанская Республика Республика Армения Республика Казахстан	Госстрой Азербайджанской Республики Министерство градостроительства Республики Армения Агентство строительства и архитектурно-градостроительного контроля Министерства экономики и торговли Республики Казахстан
Кыргызская Республика Российская Федерация Республика Таджикистан	Минархстрой Кыргызской Республики Госстрой России Госстрой Республики Таджикистан

Изменение № 2 принято Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС) 17.05.2000

Изменение № 3 принято Межгосударственной научно-технической комиссией по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС) 24.04.2002

За принятие изменений № 2 и 3 проголосовали:

Наименование государства	Наименование органа государственного управления строительством
Азербайджанская Республика Республика Армения Республика Беларусь Республика Казахстан Кыргызская Республика	Госстрой Азербайджанской Республики Министерство градостроительства Республики Армения Минстройархитектуры Республики Беларусь Казстройкомитет Республики Казахстан Государственная Комиссия по архитектуре и строительству при Правительстве Кыргызской Республики
Республика Молдова Российская Федерация Республика Таджикистан Республика Узбекистан	Министерство экологии, строительства и развития территорий Республики Молдова Госстрой России Комархстрой Республики Таджикистан Госкомархитектстрой Республики Узбекистан

3 **ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** с 1 января 1995 г. в качестве государственного стандарта Российской Федерации Постановлением Госстроя России от 17 июня 1994 г. № 18—43

4 **ВЗАМЕН** ГОСТ 8267—82, ГОСТ 8268—82, ГОСТ 10260—82, ГОСТ 23254—78, ГОСТ 26873—86

5 **ИЗДАНИЕ** (май 2003 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, принятыми в феврале 1998 г., январе 2000 г., июне 2002 г. (ИУС 5—98, 5—2001, 10—2002)

© Издательство стандартов, 1995
© ИПК Издательство стандартов, 2003

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Межгосударственной научно-технической комиссии по стандартизации и техническому нормированию в строительстве

**ЩЕБЕНЬ И ГРАВИЙ ИЗ ПЛОТНЫХ ГОРНЫХ ПОРОД
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ****Технические условия**

Crushed stone and gravel of solid rocks for construction works.
Specifications

Дата введения 1995—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на щебень и гравий из горных пород со средней плотностью зерен от 2,0 до 3,0 г/см³, применяемые в качестве заполнителей для тяжелого бетона, а также для дорожных и других видов строительных работ.

Стандарт не распространяется на щебень и гравий для балластного слоя железнодорожного пути и декоративный щебень.

Требования, изложенные в пунктах 4.2—4.9, разделах 5 и 6, являются обязательными.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

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 30108—94 Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3 Определения

В настоящем стандарте применены следующие термины.

3.1 **щебень из горных пород**: Неорганический зернистый сыпучий материал с зернами крупностью св. 5 мм, получаемый дроблением горных пород, гравия и валунов, попутно добываемых вскрышных и вмещающих пород или некондиционных отходов горных предприятий по переработке руд (черных, цветных и редких металлов металлургической промышленности) и неметаллических ископаемых других отраслей промышленности и последующим рассевом продуктов дробления.

3.2 **гравий из горных пород**: Неорганический зернистый сыпучий материал с зернами крупностью св. 5 мм, получаемый рассевом природных гравийно-песчаных смесей.

4 Технические требования

4.1 Щебень и гравий должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной предприятием-изготовителем.

4.2 Основные параметры и размеры

4.2.1 Щебень и гравий выпускают в виде следующих основных фракций: от 5(3) до 10 мм; св.

ГОСТ 8267—93

10 до 15 мм; св. 10 до 20 мм; св. 15 до 20 мм; св. 20 до 40 мм; св. 40 до 80(70) мм и смеси фракций от 5(3) до 20 мм.

По согласованию изготовителя с потребителем выпускают щебень и гравий в виде других смесей, составленных из отдельных фракций, а также фракций от 80(70) до 120 мм, св. 120 до 150 мм.

4.2.2 Полные остатки на контрольных ситах при рассеивании щебня и гравия фракций от 5(3) до 10 мм, св. 10 до 15 мм, св. 10 до 20 мм, св. 15 до 20 мм, св. 20 до 40 мм, св. 40 до 80(70) мм и смеси фракций от 5(3) до 20 мм должны соответствовать указанным в таблице 1, где d и D — наименьшие и наибольшие номинальные размеры зерен.

Таблица 1

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
<p>Примечания 1 Для щебня и гравия фракций от 5(3) до 10 мм и смеси фракций от 5(3) до 20 мм применяют дополнительно: нижние сита 2,5 мм (1,25 мм), полный остаток на которых должен быть от 95 % до 100 %. 2 По согласованию изготовителя с потребителем допускается изготавливать щебень и гравий с полным остатком на сите $0,5(d + D)$ от 30 % до 80 % по массе.</p>				

4.2.3 Для щебня и гравия фракций св. 80(70) до 120 мм и св. 120 до 150 мм, а также для смеси фракций, выпускаемых по согласованию изготовителя с потребителем, полные остатки на контрольных ситах диаметром d , D , $1,25D$ должны удовлетворять указанным в таблице 1, а соотношение фракций в смесях устанавливают по согласованию изготовителя с потребителем в соответствии с нормативными документами на применение этих смесей для строительных работ.

4.2.1—4.2.3 (Измененная редакция, Изм. № 3).

4.2.4 (Исключен, Изм. № 3).

4.3 Содержание дробленых зерен в щебне из гравия и форма зерен

4.3.1 Щебень из гравия должен содержать дробленые зерна в количестве не менее 80 % по массе. Допускается по согласованию изготовителя с потребителем выпуск щебня из гравия с содержанием дробленых зерен не менее 60 %.

4.3.2 Форму зерен щебня и гравия характеризуют содержанием зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы.

Щебень в зависимости от содержания зерен пластинчатой и игловатой формы подразделяют на пять групп, которые должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблица 2

Группа щебня	Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, % по массе	Группа щебня	Содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы, % по массе
1	До 10 включ.	4	Св. 25 до 35 включ.
2	Св. 10 до 15 включ.	5	* 35 * 50 *
3	* 15 * 25 *		
<p>Примечание — По согласованию изготовителя с потребителем допускается выпуск щебня из изверженных горных пород, содержащего св. 50 %, но не более 65 % зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы.</p>			

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.3.3 Гравий не должен содержать зерен пластинчатой и игловатой формы более 35 % по массе.

4.4 Прочность

4.4.1 Прочность щебня и гравия характеризуют маркой, определяемой по дробимости щебня (гравия) при сжатии (раздавливании) в цилиндре.

Щебень и гравий, предназначенные для строительства автомобильных дорог, характеризуют маркой по истираемости в полочном барабане.

4.4.2 Марки по дробимости щебня из осадочных и метаморфических пород должны соответ-

ствовать требованиям, указанным в таблице 3, а марки по дробимости щебня из изверженных пород — в таблице 4.

Таблица 3

Марка по дробимости щебня из осадочных и метаморфических пород	Потеря массы при испытании щебня, %	
	в сухом состоянии	в насыщенном водой состоянии
1200	До 11 включ.	До 11 включ.
1000	Св. 11 до 13	Св. 11 до 13
800	» 13 » 15	» 13 » 15
600	» 15 » 19	» 15 » 20
400	» 19 » 24	» 20 » 28
300	» 24 » 28	» 28 » 38
200	» 28 » 35	» 38 » 54

Таблица 4

Марка по дробимости щебня из изверженных пород	Потеря массы при испытании щебня, %	
	из интрузивных пород	из эффузивных пород
1400	До 12 включ.	До 9 включ.
1200	Св. 12 до 16	Св. 9 до 11
1000	» 16 » 20	» 11 » 13
800	» 20 » 25	» 13 » 15
600	» 25 » 34	» 15 » 20

Допускается определять марку щебня из осадочных и метаморфических пород как в сухом, так и в насыщенном водой состоянии.

При несовпадении марок по дробимости прочность оценивают по результатам испытания в насыщенном водой состоянии.

Марки по дробимости щебня из гравия и гравия должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 5.

Таблица 5

Марка по дробимости щебня из гравия и гравия	Потеря массы при испытании, %	
	щебня из гравия	гравия
1000	До 10 включ.	До 8 включ.
800	Св. 10 до 14	Св. 8 до 12
600	» 14 » 18	» 12 » 16
400	» 18 » 26	» 16 » 24

4.4.3 Марки по истираемости щебня и гравия должны соответствовать требованиям, указанным в таблице 6.

Таблица 6

Марка по истираемости щебня и гравия	Потеря массы при испытании, %	
	щебня	гравия
И1	До 25 включ.	До 20 включ.
И2	Св. 25 до 35	Св. 20 до 30
И3	» 35 » 45	» 30 » 40
И4	» 45 » 60	» 40 » 40

4.5 Содержание зерен слабых пород

Содержание зерен слабых пород в щебне и гравии в зависимости от вида горной породы и марки по дробимости не должно быть более указанного в таблице 7.

Таблица 7

Вид породы и марка по дробимости щебня и гравия	Содержание зерен слабых пород, % по массе
Щебень из изверженных, метаморфических и осадочных горных пород марок: 1400; 1200; 1000 800; 600; 400 300	5 10 15
Щебень из гравия и валунов и гравий марок: 1000; 800; 600 400	10 15

4.6 Морозостойкость

4.6.1 Морозостойкость щебня и гравия характеризуют числом циклов замораживания и оттаивания, при котором потери в процентах по массе щебня и гравия не превышают установленных значений.

Допускается оценивать морозостойкость щебня и гравия по числу циклов насыщения в растворе сернистого натрия и высушивания. При несовпадении марок морозостойкость оценивают по результатам испытания замораживанием и оттаиванием.

4.6.2 Щебень и гравий по морозостойкости подразделяют на следующие марки: F15, F25, F50, F100, F150, F200, F300, F400.

Показатели морозостойкости щебня и гравия при испытании замораживанием и оттаиванием или насыщением в растворе сернистого натрия и высушиванием должны соответствовать указанным в таблице 8.

Таблица 8

Вид испытания	Марка по морозостойкости щебня и гравия							
	F15	F25	F50	F100	F150	F200	F300	F400
Замораживание—оттаивание: - число циклов - потеря массы после испытания, %, не более	15 10	25 10	50 5	100 5	150 5	200 5	300 5	400 5
Насыщение в растворе сернистого натрия — высушивание: - число циклов - потеря массы после испытания, %, не более	3 10	5 10	10 10	10 5	15 5	15 3	15 2	15 1

4.7 Содержание пылевидных и глинистых частиц

4.7.1 Содержание пылевидных и глинистых частиц (размером менее 0,05 мм) в щебне и гравии в зависимости от вида горной породы и марки по дробимости должно соответствовать указанному в таблице 9.

4.7.2 Содержание глины в комках не должно быть более указанного в таблице 10.

Таблица 9

Вид породы и марка по дробимости щебня и гравия	Содержание пылевидных и глинистых частиц, % по массе
Щебень из изверженных и метаморфических пород марок: св. 800 * 600 до 800 включ.	1 1
Щебень из осадочных пород марок: от 600 до 1200 включ. 200, 400	2 3

Окончание таблицы 9

Вид породы и марка по дробимости щебня и гравия	Содержание пылевидных и глинистых частиц, % по массе
Щебень из гравия и валунов и гравий марок: 1000 800 600 400	1 1 2 3
Примечание — Допускается в щебне марок по дробимости 800 и выше из изверженных, метаморфических и осадочных пород увеличение на 1 % содержания пылевидных частиц при следующих условиях: - если при геологической разведке месторождения установлено отсутствие в исходной горной породе глинистых и мергелистых включений и прослоев; - при предъявлении предприятием-изготовителем заключения специализированной лаборатории об отсутствии глинистых минералов в составе частиц размером менее 0,05 мм.	

Таблица 10

Марка по дробимости щебня и гравия	Содержание глины в комках, % по массе
Щебень из изверженных, осадочных и метаморфических пород марок: 400 и выше 300, 200	0,25 0,5
Щебень из гравия и валунов, гравий марок 1000, 800, 600, 400	0,25

4.8 Наличие вредных компонентов и примесей

4.8.1 Щебень из попутно добываемых вскрышных и вмещающих пород и некондиционных отходов горных предприятий по переработке руд (черных, цветных и редких металлов металлургической промышленности) и неметаллических ископаемых других отраслей промышленности должен быть устойчивым против всех видов распадов.

Устойчивость структуры щебня против всех видов распадов должна соответствовать требованиям, указанным в таблице 11.

Таблица 11

Марка по дробимости щебня	Потеря массы при распаде, %, не более
1000 и выше	3
800, 600	5
400 и ниже	7

4.8.2 Щебень и гравий должны быть стойкими к воздействию окружающей среды. Щебень и гравий, предназначенные для применения в качестве заполнителей для бетонов, должны обладать стойкостью к химическому воздействию щелочей цемента.

Стойкость щебня и гравия определяют по минералого-петрографическому составу исходной горной породы и содержанию вредных компонентов и примесей, снижающих долговечность бетона и вызывающих коррозию арматуры железобетонных изделий и конструкций.

Перечень вредных компонентов и их предельно допустимое содержание приведены в приложении А.

4.9 При производстве щебня и гравия должна проводиться их радиационно-гигиеническая оценка, по результатам которой устанавливают область применения. Щебень и гравий в зависимости от значений суммарной удельной эффективной активности естественных радионуклидов $A_{эф}$ принимают:

- при $A_{эф}$ до 370 Бк/кг — во вновь строящихся жилых и общественных зданиях;
- при $A_{эф}$ св. 370 до 740 Бк/кг — для дорожного строительства в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных зданий и сооружений;

- при $A_{эфф}$ св. 740 до 1500 Бк/кг — в дорожном строительстве вне населенных пунктов.

При необходимости в национальных нормах, действующих на территории государства, величина удельной эффективной активности естественных радионуклидов может быть изменена в пределах норм, указанных выше.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.10 Щебень и гравий не должны содержать посторонних засоряющих примесей.

4.11 Обеспеченность установленных стандартом значений показателей качества щебня и гравия по зерновому составу (содержанию зерен размером менее наименьшего номинального размера d и более наибольшего номинального размера D) и содержанию пылевидных и глинистых частиц должна быть не менее 95 %.

5 Правила приемки

5.1 Щебень и гравий должны быть приняты техническим контролем предприятия-изготовителя.

5.2 Приемку и поставку щебня и гравия производят партиями. Партией считают количество щебня (гравия) одной фракции (смеси фракций), установленное в договоре на поставку и одновременно отгружаемое одному потребителю в одном железнодорожном составе или одном судне. При отгрузке автомобильным транспортом партией считают количество щебня (гравия) одной фракции (смеси фракций), отгружаемое одному потребителю в течение суток.

5.3 Для проверки соответствия качества щебня (гравия) требованиям настоящего стандарта проводят приемочный контроль и периодические испытания.

Приемочный контроль на предприятии-изготовителе проводят ежедневно путем испытания объединенной пробы щебня (гравия), отобранной с каждой технологической линии. При приемочном контроле определяют:

- зерновой состав;
- содержание пылевидных и глинистых частиц;
- содержание глины в комках;
- содержание зерен слабых пород.

5.4 При периодических испытаниях определяют:

- один раз в 10 сут — содержание зерен пластинчатой и игольчатой формы и содержание дробленых зерен в щебне из гравия и содержание свободного волокна асбеста в щебне из асбесто-содержащих пород;

- один раз в квартал — прочность и насыпную плотность, устойчивость структуры против распадов;

- один раз в год — морозостойкость и класс щебня (гравия) по значению удельной эффективной активности естественных радионуклидов, а также по требованию потребителей содержание вредных компонентов и примесей.

Величину удельной эффективной активности естественных радионуклидов определяют, а класс щебня и гравия устанавливают в специализированных лабораториях на аттестованных в установленном порядке гамма-спектрометрических установках или в радиационно-метрических лабораториях органов надзора.

При отсутствии данных геологической разведки по радиационно-гигиенической оценке месторождения и заключения о классе щебня и гравия предприятие-изготовитель проводит предварительную оценку разрабатываемых участков горных пород непосредственно в карьере или щебня (гравия) на складе готовой продукции в соответствии с ГОСТ 30108.

Прочность, морозостойкость щебня и гравия, а также устойчивость структуры щебня против всех видов распадов определяют в каждом случае изменения свойств исходного сырья (горной породы, попутно добываемых пород и отходов промышленного производства).

При отсутствии данных геологической разведки о содержании вредных компонентов и примесей предприятие проводит в специализированных или аккредитованных лабораториях и центрах испытания по определению в продукции реакционноспособных горных пород, содержания слабых зерен и примесей металла в щебне из шлаков черной и цветной металлургии, активности шлаков и электроизоляционных свойств щебня для балластного слоя железнодорожного пути.

5.5 Отбор и подготовку проб щебня (гравия) для контроля качества на предприятии-изготовителе проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 8269.0, ГОСТ 8269.1.

Контрольные точки для предварительной оценки горных пород и класса щебня и гравия выбирают по ГОСТ 30108.

5.4, 5.5 (Измененная редакция, Изм. № 2).

5.6 Потребитель при контрольной проверке соответствия щебня (гравия) требованиям настоящего стандарта должен применять приведенный в 5.7—5.10 порядок отбора проб.

5.7 Число точечных проб, отбираемых потребителем для контроля качества щебня (гравия) в каждой партии в зависимости от объема партии, должно быть не менее:

до 350 м ³	10
св. 350 до 700 м ³	15
» 700 м ³	20

Из точечных проб образуют объединенную пробу, характеризующую контролируемую партию. Усреднение, сокращение и подготовку пробы к испытанию проводят по ГОСТ 8269.0, ГОСТ 8269.1.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.8 Для контроля качества щебня и гравия, поставляемого железнодорожным транспортом, точечные пробы отбирают при разгрузке вагонов из потока щебня (гравия) на ленточных конвейерах, используемых для транспортирования его на склад потребителя. При разгрузке каждого опробуемого вагона отбирают через равные интервалы времени пять точечных проб. Число вагонов определяют с учетом получения требуемого количества точечных проб по 5.8. Вагоны выбирают по указанию потребителя. В случае, если партия состоит из одного вагона, при разгрузке отбирают пять точечных проб, из которых получают объединенную пробу.

Если конвейерный транспорт при разгрузке вагонов не применяют, то точечные пробы отбирают непосредственно из вагонов. Для этого поверхность щебня (гравия) в вагоне выравнивают и в точках отбора отрывают лунки глубиной 0,2—0,4 м. Точки отбора должны быть расположены в центре и в четырех углах вагона, при этом расстояние от бортов вагона до точек отбора проб должно быть не менее 0,5 м. Из лунок пробы щебня отбирают совком, перемещая его снизу вверх вдоль стенки лунки.

5.9 Для контроля качества щебня (гравия), поставляемого водным транспортом, точечные пробы отбирают при разгрузке судов.

В случае применения при разгрузке ленточных конвейеров точечные пробы отбирают через равные интервалы времени из потока щебня (гравия) на конвейерах. При разгрузке судов грейферными кранами точечные пробы отбирают совком через равные интервалы времени по мере разгрузки непосредственно с вновь образованной поверхности щебня (гравия) в судне, а не из лунок.

5.10 Для контроля качества щебня (гравия), отгружаемого автомобильным транспортом, точечные пробы отбирают при разгрузке автомобилей.

В случае применения при разгрузке щебня (гравия) ленточных конвейеров точечные пробы отбирают из потока щебня на конвейерах. При разгрузке каждого автомобиля отбирают одну точечную пробу. Число автомобилей принимают с учетом получения требуемого числа точечных проб по 5.7. Автомобили выбирают по указанию потребителя.

Если партия состоит менее чем из 10 автомобилей, то пробы щебня отбирают из каждого автомобиля.

Если конвейерный транспорт при разгрузке автомобилей не применяют, точечные пробы отбирают непосредственно из автомобилей. Для этого поверхность щебня (гравия) в автомобиле выравнивают, в центре кузова отрывают лунку глубиной 0,2—0,4 м. Из лунки пробу щебня (гравия) отбирают совком, перемещая его снизу вверх вдоль лунки.

5.11 Количество поставляемого щебня (гравия) определяют по объему или массе. Обмер щебня (гравия) проводят в вагонах и автомобилях.

Щебень (гравий), отгружаемый в вагонах или автомобилях, взвешивают на железнодорожных или автомобильных весах. Массу щебня (гравия), отгружаемого в судах, определяют по осадке судна. Количество щебня (гравия) из единиц массы в единицы объема пересчитывают по значению насыпной плотности щебня (гравия), определяемому при его влажности во время отгрузки.

Объем щебня (гравия), поставляемого в вагоне или автомобиле, определяют его обмером, полученный объем умножают на коэффициент уплотнения щебня (гравия) при его транспортировании, который зависит от способа погрузки, дальности перевозки, зернового состава. Максимально допустимое значение влажности и коэффициента уплотнения, который не должен превышать 1,10, устанавливают в договоре на поставку.

5.12 Результаты приемочного контроля и периодических испытаний приводят в документе о качестве, в котором указывают:

- наименование предприятия-изготовителя и его адрес;
- номер и дату выдачи документа;
- наименование и адрес потребителя;
- номер партии и количество щебня (гравия);
- номер вагона или номер судна и номера накладных;
- зерновой состав щебня (гравия);
- содержание зерен пластинчатой (лещадной) и игловатой формы;
- содержание дробленых зерен в щебне из гравия;
- содержание глины в комках;
- марку щебня (гравия) по прочности (дробимости);
- содержание зерен слабых пород;
- морозостойкость щебня (гравия);
- насыпную плотность щебня (гравия);
- удельную эффективную активность естественных радионуклидов щебня (гравия);
- устойчивость структуры щебня против распадов;
- содержание вредных компонентов и примесей;
- обозначение настоящего стандарта.

Кроме того, по требованию потребителя в документе указывают минералого-петрографическую характеристику гравия и горной породы, из которой производят щебень, а также истинную и среднюю плотность, пористость, пустотность и водопоглощение.

6 Методы контроля

6.1 Испытания щебня и гравия проводят по ГОСТ 8269.0, ГОСТ 8269.1.

При определении зернового состава щебня и гравия допускается применять сито с отверстиями 70 мм до оснащения предприятий ситами с отверстиями 80 мм.

6.2 Устойчивость структуры щебня против всех видов распадов определяют по ГОСТ 8269.0.

6.1, 6.2 (Измененная редакция, Изм. № 2).

6.3 Удельную эффективную активность естественных радионуклидов в щебне и гравии определяют гамма-спектрометрическим методом по ГОСТ 30108.

6.4 Обеспеченность установленных стандартом значений содержания в щебне и гравии зерен размером менее наименьшего номинального размера d и более наибольшего номинального размера D и содержания пылевидных и глинистых частиц характеризуют отношением количества сменных проб, показатели качества которых превышают нормативные значения, к общему количеству сменных проб, отобранных и испытанных в течение одного квартала.

7 Транспортирование и хранение

7.1 Щебень и гравий перевозят навалом в транспортных средствах любого вида согласно действующим правилам перевозки грузов и техническим условиям погрузки и крепления грузов, утвержденным Министерством путей сообщения, правилам перевозки грузов автомобильным и водным транспортом.

При транспортировании щебня и гравия железнодорожным транспортом вагоны следует загружать с учетом полного использования их грузоподъемности.

7.2 Щебень и гравий хранят отдельно по фракциям и смесям фракций в условиях, предохраняющих их от засорения и загрязнения.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Содержание вредных компонентов и примесей

- 1 К основным компонентам, снижающим прочность и долговечность бетона, относят включения:
- глинистых минералов (монтмориллонита, каолинита и др.);
 - слюд и гидрослюды и других слоистых силикатов;
 - асбеста;
 - органических веществ (угля, лигнита, горючих сланцев, гумусовых кислот и др.);
 - минералов, неустойчивых к процессам выветривания (хлорита, цеолита, апатита, нефелина, фосфорита).
- 2 К основным компонентам, вызывающим ухудшение качества поверхности и внутреннюю коррозию бетона, относят включения:
- пород и минералов, содержащих аморфные разновидности диоксида кремния (халцедон, опал и др.);
 - серосодержащих пород и минералов (пирит, марказит, пирротин и другие сульфиды, а также гипс, ангидрит и другие сульфаты);
 - пород и минералов, содержащих оксиды и гидроксиды железа (магнетит, гетит и др.);
 - слюд, гидрослюды и других слоистых силикатов.
- 3 К основным компонентам, вызывающим коррозию арматуры в бетоне, относят включения галогено-содержащих минералов (пирит, марказит, пирротин и другие сульфиды, гипс, ангидрит и другие сульфаты).
- 4 Щебень и гравий применяют в бетоне без ограничений, если содержание пород и минералов, относимых к вредным компонентам, не более:
- 50 ммоль/л аморфных разновидностей диоксида кремния, растворимых в щелочах;
 - 1,5 % по массе сульфатов (гипс, ангидрит) и сульфидов, кроме пирита (марказит, пирротин, гипс, ангидрит и др.) в пересчете на SO_3 ;
 - 4 % по массе пирита;
 - 15 % по объему слоистых силикатов, если слюды, гидрослюды, хлориты и другие являются породообразующими минералами;
 - 0,1 % по массе галогидных соединений (галит, сильвин и др., включая водорастворимые хлориды) в пересчете на ион хлора;
 - 0,25 % по массе свободных волокон асбеста;
 - 1,0 % по массе угля и древесных остатков;
 - 10 % по объему каждого из перечисленных породообразующих минералов (магнетита, гетита, гематита и др., апатита, нефелина, фосфорита) или их суммы в количестве не более 15 %.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б (Исключено, Изм. № 2).

ГОСТ 8267—93

УДК 691.22:006.354

МКС 91.100.15

Ж17

ОКСТУ 5711

Ключевые слова: щебень, щебень из горных пород, гравий, щебень из гравия, строительные работы

Редактор В.П. Огурцов
Технический редактор В.И. Прусакова
Корректор В.И. Варенцова
Компьютерная верстка И.А. Налейкиной

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 25.03.2003. Подписано в печать 22.05.2003. Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,30.
Тираж 229 экз, С 10650. Зак. 431.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.

<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6.

Пар № 080102

Поправка: Изменение №2 к ГОСТ 8267-93

Дата введения: 2001-04-01

Актуален с: 2008-01-15

Единая система конструкторской документации

РЕМОНТНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Unified system for design documentation.
Repair documents

Дата введения 1996—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает стадии разработки, виды, комплектность и правила выполнения ремонтных документов.

На основе настоящего стандарта допускается, при необходимости, разрабатывать стандарты, устанавливающие стадии разработки, виды, комплектность и правила выполнения ремонтных документов на изделия конкретных видов техники с учетом их специфики.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.004—88 Единая система конструкторской документации. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ

ГОСТ 2.051—2006 Единая система конструкторской документации. Электронные документы. Общие положения

ГОСТ 2.102—68 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов

ГОСТ 2.104—2006 Единая система конструкторской документации. Основные надписи

ГОСТ 2.105—95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам

ГОСТ 2.114—95 Единая система конструкторской документации. Технические условия

ГОСТ 2.301—68 Единая система конструкторской документации. Форматы

ГОСТ 2.304—81 Единая система конструкторской документации. Шрифты чертежные

ГОСТ 2.503—90 Единая система конструкторской документации. Правила внесения изменений

ГОСТ 2.601—2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.604—2000 Единая система конструкторской документации. Чертежи ремонтные. Общие требования

ГОСТ 2.610—2006 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов

ГОСТ 2.701—84 Единая система конструкторской документации. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению

ГОСТ 27.002—89 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 5773—90 Издания книжные и журнальные. Форматы

ГОСТ 18322—78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения

Издание официальное

★

ГОСТ 23660—79 Система технического обслуживания и ремонта техники. Обеспечение ремонтнопригодности при разработке изделий

3 Определения

- 3.1 Определение восстанавливаемых и ремонтируемых изделий — по ГОСТ 27.002.
- 3.2 Требования к ремонтнопригодности при разработке изделий — по ГОСТ 23660.
- 3.3 Термины и определения в области обслуживания и ремонта — по ГОСТ 18322.

4 Общие требования

4.1 Ремонтные документы (РД) на ремонт (капитальный, средний) предназначены для подготовки ремонтного производства, ремонта и контроля отремонтированных изделий и их составных частей.

РД разрабатывают на изделия, для которых предусматривают с помощью ремонта технически возможное и экономически целесообразное восстановление параметров и характеристик (свойств), изменяющихся при эксплуатации и определяющих возможность использования изделия по прямому назначению.

4.2 В зависимости от характеристик ремонтируемых изделий и специфики ремонта РД разрабатывают на ремонт:

- изделий или составных частей одного изделия одного конкретного наименования (одной марки, типа);
- изделий нескольких наименований, когда требования к их ремонту идентичны;
- изделий, ремонтируемых на специализированных предприятиях;
- изделий, ремонтируемых на месте эксплуатации, включая все составные части;
- изделий, ремонтируемых на месте эксплуатации, а отдельных их составных частей на специализированных предприятиях.

4.3 Сведения об изделии, помещаемые в РД, должны быть минимальными по объему, но достаточными для обеспечения правильного выполнения ремонта. При необходимости в РД приведены указания о требуемом уровне подготовки обслуживающего персонала.

4.4 Сведения об изделии после ремонта (приемка, ресурс, срок службы, упаковка, гарантии и другие необходимые сведения) приводят в формуляре (паспорте, этикетке) на изделие в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.610. При необходимости допускается разрабатывать новые эксплуатационные документы (ЭД) в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601, ГОСТ 2.610.

Примечание — В ЭД, поставляемых с отремонтированным изделием, должна содержаться обязательная информация согласно ГОСТ 2.601.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4.5 В РД могут быть ссылки на документы, включенные в «Ведомость документов для ремонта» данного изделия, стандарты и технические условия, эксплуатационные и ремонтные документы, относящиеся к изделию данного типа.

4.6 Изложение текста РД и титульный лист выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105 и настоящего стандарта.

4.7 РД разрабатывают на изделие в целом раздельно на капитальный (средний) ремонт. РД на отдельные составные части изделия допускается не включать в РД на изделия в целом, а издавать их отдельно с соблюдением требований настоящего стандарта. Для изделий, ремонтируемых по заказу Министерства обороны, указанное допущение должно быть согласовано с ним. В этом случае в РД на изделие в целом помещают необходимые ссылки с указанием наименования и обозначения документа на составную часть, присвоенное ему разработчиком. Если указания о ремонте комплекса изложены в РД на составные части, то РД на комплекс в целом допускается не разрабатывать. В этом случае в РД на основную составную часть комплекса приводят ссылки на РД остальных составных частей.

4.8 При ссылке на изделия и (или) материалы, изготовленные по стандартам или техническим условиям, в РД указывают обозначения соответствующих стандартов или технических условий.

4.9 Технологические документы на ремонт выполняют в соответствии с требованиями ЕСТД.

Поправка: Изменение №3 к ГОСТ 8267-93

Дата введения: 2002-07-01

Актуален с: 2008-01-15

4.10 РД, в общем случае, разрабатывают на основе:

- рабочей конструкторской документации на изготовление изделий по ГОСТ 2.102;
- эксплуатационной документации по ГОСТ 2.601;
- технических условий на изделие по ГОСТ 2.114 (при наличии);
- технологической документации на изготовление изделия (при наличии);
- материалов по исследованию неисправностей, возникающих при испытании и эксплуатации изделий данного типа или аналогичных изделий других типов;
- анализов показателей безотказности, ремонтпригодности, долговечности и сохраняемости изделия при эксплуатации до ремонта и в межремонтные сроки;
- материалов по ремонту аналогичных изделий.

Перечень конкретных документов, на основе которых разрабатывают РД, указывается в техническом задании на разработку РД.

4.11 РД выполняют в бумажной и/или электронной форме. РД в электронной форме могут быть выполнены в форме интерактивного электронного документа по ГОСТ 2.051.

При выполнении РД в форме интерактивного электронного документа при передаче их заказчику (потребителю) следует при необходимости включать программно-технические средства, обеспечивающие визуализацию содержащейся в РД информации и интерактивное взаимодействие с пользователем.

4.12 Форму выполнения РД (бумажную или электронную) устанавливает разработчик, если это не оговорено техническим заданием. На изделия, разрабатываемые по заказу Министерства обороны, эти решения должны быть согласованы с заказчиком (представительством заказчика).

4.11, 4.12 (Введены дополнительно, Изм. № 2).

5 Стадии разработки

5.1 РД в зависимости от степени их отработки и проверки отремонтированного изделия присваивают литеру, соответствующую стадии разработки по таблице 1.

Т а б л и ц а 1 — Стадии разработки

Стадия разработки	Этап выполнения работы	Литера
1 Документы опытного ремонта	1.1 Разработка РД для опытного ремонта	—
	1.2 Проведение опытного ремонта одного или нескольких изделий	—
	1.3 Предварительные испытания отремонтированных изделий	—
	1.4 Корректировка РД по результатам ремонта и испытаний с присвоением литеры	PO
	1.5 Проведение опытного ремонта изделий по документации с литерой PO	—
	1.6 Приемочные испытания отремонтированных изделий	—
	1.7 Корректировка РД по результатам ремонта и испытаний с присвоением литеры	PO1
2 Документы серийного (массового) ремонта	2.1 Проведение ремонта по документации с литерой PO1	—
	2.2 Приемочные испытания отремонтированных изделий	—
	2.3 Корректировка РД по результатам ремонта и испытаний с присвоением литеры	PA
П р и м е ч а н и я		
1 РД, предназначенный для разового ремонта одного или ограниченного количества изделий, присваивают литеру PI.		
2 В зависимости от конструкции изделия и условий ремонта допускается отдельные этапы выполнения работ объединять или пропускать.		
3 Для изделий, изготовленных или ремонтируемых по заказу Министерства обороны, стадии разработки и этапы выполнения работы согласовывают с ним.		

6 Виды и комплектность ремонтных документов

6.1 Виды ремонтных документов

6.1.1 К ремонтным документам относят текстовые и графические рабочие конструкторские документы, которые в отдельности или в совокупности дают возможность обеспечить подготовку ремонтного производства, произвести ремонт изделия и его контроль после ремонта.

6.1.2 Документы подразделяют на виды, указанные в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 — Виды ремонтных документов

Вид документа	Определение
Руководство по ремонту	Документ, содержащий указания по организации ремонта, правила и порядок выполнения капитального (среднего) ремонта, контроля, регулирования, испытаний, консервации, транспортирования и хранения изделия после ремонта, монтажа и испытания изделия на объект, значения показателей и норм, которым должно удовлетворять изделие после ремонта
Общее руководство по ремонту	Документ, содержащий указания по организации ремонта определенной группы однотипных изделий, правила и порядок подготовки и проведения ремонта, значения показателей и нормы, которым должны удовлетворять изделия после ремонта, правила и порядок испытаний, консервации, транспортирования и хранения изделий после ремонта
Технические условия на ремонт	Документ, содержащий технические требования, требования к дефектации изделия, значения показателей и нормы, которым должно удовлетворять данное изделие после ремонта, требования к приемке, контрольным испытаниям, комплектации, упаковке, транспортированию и хранению изделия после ремонта, гарантийные обязательства
Общие технические условия на ремонт	Документ, содержащий общие технические требования к ремонту определенной группы однотипных изделий, требования к дефектации, значения показателей и нормы, которым должны удовлетворять изделия после ремонта
Чертежи ремонтные	Чертежи, спецификации, схемы, содержащие данные для подготовки ремонтного производства, ремонта и контроля изделия после ремонта. Эти чертежи, как правило, содержат только те изображения изделия, размеры, предельные отклонения размеров, составные части изделия, части и элементы схемы и дополнительные данные, которые необходимы для проведения ремонта и контроля изделия при выполнении ремонта и после него
Нормы расхода запасных частей на ремонт	Документ, содержащий номенклатуру запасных частей изделия и их количество, необходимое для подготовки ремонтного производства нормируемого количества изделий, ремонта изделия и его контроля при выполнении ремонта и после него
Нормы расхода материалов на ремонт	Документ, содержащий номенклатуру материалов и их количество, необходимое для подготовки ремонтного производства нормируемого количества изделий, ремонта изделия и его контроля при выполнении ремонта и после него
Ведомость ЗИП на ремонт	Документ, содержащий номенклатуру, назначение, количество и места укладки запасных частей, инструментов, принадлежностей и материалов, необходимых для обеспечения ремонта
Техническая документация на средства оснащения ремонта	Документация, содержащая информацию для изготовления, испытания и приемки ремонтно-технологического и имитационно-стендового оснащения ремонта. В состав документации включают: рабочую конструкторскую документацию на изготовление, испытания и приемку (при необходимости); технические условия (при необходимости); эксплуатационные документы
Ведомость документов для ремонта	Документ, устанавливающий комплект конструкторских документов, необходимый для проведения ремонта изделия, его контроля при ремонте и после него

Поправка: Изменение №4 к ГОСТ 8267-93

Дата введения: 2009-09-01

Актуален с: 2009-08-01

6.2 Комплектность ремонтных документов

6.2.1 Номенклатуру РД, необходимую для ремонта изделия, устанавливают в соответствии с таблицей 3.

6.2.2 Под комплектом документов для ремонта понимают совокупность конструкторских документов (ремонтных, рабочих, эксплуатационных, на средства оснащения для ремонта), необходимых и достаточных для технического обеспечения восстановления ресурса изделия и его функционирования в течение межремонтного периода.

6.2.3 В комплект документов для ремонта, как правило, входят:

- ремонтные документы в соответствии с таблицей 3;
- полный или неполный комплект рабочей конструкторской документации на изготовление изделия;
- эксплуатационные документы в соответствии с ГОСТ 2.601.

Т а б л и ц а 3 — Номенклатура ремонтных документов

Код документа	Наименование документа	Степень обязательности отработки документов	Дополнительные указания
РК (для капитального ремонта) РС (для среднего ремонта)	Руководство по ремонту	0	—
УК (для капитального ремонта) УС (для среднего ремонта)	Технические условия на ремонт	0	—
—	Чертежи ремонтные	0	По ГОСТ 2.604, 2.701
ЗК (для капитального ремонта) ЗС (для среднего ремонта)	Нормы расхода запасных частей на ремонт	0	—
МК (для капитального ремонта) МС (для среднего ремонта)	Нормы расхода материалов на ремонт	0	Для изделий народно-хозяйственного назначения составляют при необходимости
ЗИК (для капитального ремонта) ЗИС (для среднего ремонта)	Ведомость ЗИП на ремонт	0	—
—	Техническая документация на средства оснащения ремонта	0	Разрабатывают в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД и ЕСТД
ВРК (для капитального ремонта) ВРС (для среднего ремонта)	Ведомость документов для ремонта	φ	—

Условные обозначения:

φ — документ обязательный;

0 — необходимость разработки документа устанавливает разработчик. Для изделий, ремонтируемых по заказу Министерства обороны, номенклатуру РД согласовывают с ним.

6.2.4 В РД на изделие включают в необходимых объемах сведения об изделии в целом и составных частях. РД на составные части изделия допускается включать в состав РД на изделие по согласованию с Заказчиком (при наличии), при этом в РД на изделие не повторяют содержание документов на его составные части. Правила ремонта составных частей должны быть, как правило, включены в соответствующие РД на изделие в качестве их самостоятельных разделов, подразделов и пунктов.

6.2.5 Для группы однотипных изделий рекомендуется разрабатывать общие руководства по капитальному (среднему) ремонту и общие технические условия на капитальный (средний) ремонт. В указанные документы включают сведения, которые распространяются на все изделия определенного вида (группы). При наличии общих руководств по ремонту и общих технических условий на

ремонт в руководствах и технических условиях на ремонт конкретных изделий их содержание не повторяют, а делают соответствующие ссылки на них.

Общим руководствам и общим техническим условиям присваивают следующие коды:

- КО — общему руководству по капитальному ремонту;
- СО — общему руководству по среднему ремонту;
- ОК — общим техническим условиям на капитальный ремонт;
- ОС — общим техническим условиям на средний ремонт.

Общие руководства по ремонту и общие технические условия на ремонт включают в комплект РД на изделие.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

6.2.6 В зависимости от сложности изделия и условий ремонта допускается:

- разделять документ на части в соответствии с ГОСТ 2.105;
- разрабатывать объединенные РД (допускается выпускать на изделие один ремонтный документ). Объединенному РД присваивают наименование и код вышестоящего документа, приведенного в таблице 3;

- отдельные разделы (подразделы), пункты объединять или исключать, а также вводить новые.

Степень деления РД на части, разделы, подразделы и пункты определяет разработчик в зависимости от объема помещаемых в РД сведений.

6.2.7 В качестве РД или в составе РД допускается использовать конструкторские документы, предусмотренные ГОСТ 2.102. Эти документы должны быть включены в ВРК (ВРС).

7 Требования к построению, содержанию и изложению документов

7.1 Руководство по ремонту

7.1.1 Руководство по ремонту (капитальному, среднему) (далее — РК, РС) в общем случае состоит из введения и следующих разделов:

- организация ремонта;
- меры безопасности;
- требования на ремонт;
- ремонт;
- замена составных частей, доработка;
- сборка, проверка и регулирование (настройка);
- испытания, проверка и приемка после ремонта;
- монтаж и испытания изделий на объекте;
- защитные покрытия и смазка;
- маркировка, консервация;
- комплектация, упаковка, транспортирование и хранение.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

7.1.2 Введение в РК, РС содержит:

- назначение РК, РС и порядок пользования им;
- требования заказчика (потребителя);
- перечень документов, которыми надлежит пользоваться вместе с РК, РС;
- принятые в РК, РС условные обозначения и сокращения;
- характеристику данного изделия как объекта ремонта;
- перечень основных конструктивных различий и вариантов исполнения изделия различных серий и годов выпуска.

7.1.3 Раздел «Организация ремонта» состоит из подразделов:

- указания по организации ремонта;
- указания по организации дефектации и ремонта изделия с учетом доработки;
- рекомендуемые схемы и методики типового ремонта изделия;
- перечень технических мероприятий, связанных с ремонтом изделия, включая мероприятия по обеспечению сохранности составных частей при ремонте;
- перечень средств оснащения ремонта и средств измерений.

7.1.3.1 В подразделе «Указания по организации дефектации и ремонта изделия с учетом доработки» приводят:

- подготовку изделия и составных частей к дефектации и ремонту (расконсервация, мойка, очистка поверхностей, защита от коррозии, удаление ядохимикатов и т. п.);
- разборку изделия на составные части;

- определение общего объема ремонтных работ, потребностей в запасных частях и материалах.

7.1.3.2 Подраздел «Перечень средств оснащения ремонта и средств измерений» рекомендуется излагать по форме, приведенной в таблице 4.

Т а б л и ц а 4 — Перечень средств оснащения ремонта и средств измерений

Наименование и назначение	Обозначение	Основные характеристики	Наименование и обозначение ремонтируемых изделий или их составных частей	Потребляемая мощность, кВт	Примечание

7.1.3—7.1.3.2 (Измененная редакция, Изм. № 2).

7.1.4 Раздел «Меры безопасности» содержит указания по:

- электро-, пожаро-, взрыворадиационной безопасности;
- безопасности от воздействия химически опасных и загрязняющих веществ;
- безопасности при эксплуатации средств оснащения ремонта и средств измерений (испытаний);
- безопасности при эксплуатации грузоподъемных и транспортных устройств, сосудов, работающих под давлением;
- локализации опасных и вредных производственных факторов;
- сигнальным знакам безопасности.

Указания, помещаемые в разделе, должны соответствовать положениям и правилам государственных стандартов ССБТ (Система стандартов безопасности труда).

7.1.5 Раздел «Требования на ремонт» содержит подразделы:

- требования к отправляемым в ремонт изделиям;
- требования к отремонтированным изделиям;
- требования ремонтной технологичности;
- требования к приемке в ремонт и хранению ремонтного фонда;
- требования к демонтажу с объекта и последующей разборке изделия;
- требования на дефектацию;
- требования по выявлению последствий отказов и повреждений;
- требования к сборочным единицам и деталям, необходимые для определения их технического состояния до ремонта, при испытаниях и приемке после ремонта.

7.1.5.1 Подраздел «Требования ремонтной технологичности» содержит требования ремонтно-пригодности изделий по ГОСТ 23660, заложенные при проектировании и изготовлении изделий.

7.1.5.2 Подраздел «Требования к приемке в ремонт и хранению ремонтного фонда» содержит:

- указания по транспортированию ремонтного фонда к месту расположения ремонтного органа с учетом ЭД;
- условия приемки изделия в ремонт;
- указания по транспортированию при ремонте изделия и составных частей по территории ремонтного органа;
- указания о порядке, условиях, сроках и местах хранения ремонтного фонда.

7.1.5.3 Подраздел «Требования к демонтажу с объекта и последующей разборке изделия», если изделие установлено на объекте, содержит:

- правила по демонтажу с объекта, на котором смонтировано изделие;
- схему разборки изделия до степени, дающей возможность провести дефектацию сборочных единиц и деталей.

Если в ЭД не приведены указания о демонтаже изделия, то в разделе приводят:

- приемы демонтажа изделия с объекта;
- указания по дефектации демонтированного изделия в целом для выявления отказов и повреждений;
- указания о порядке подготовки изделия к разборке, порядок разборки изделия и его сборочных единиц;