ГОСТ 25835—83

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕХАНИЗМОВ ПО РЕЖИМАМ РАБОТЫ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2010

gost.e-ecolog.ru

УДК 121.86.001.33:006.354 Группа Г80

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КРАНЫ ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ

Классификация механизмов по режимам работы

Lifting capacity cranes. Duty classifications of mechanisms

ГОСТ 25835—83

МКС 53.020.20
ОКСТУ 3150

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 июня 1983 г. № 2687 дата введения установлена

с 01.01.85

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 10.07.91 № 1235

1. Настоящий стандарт распространяется на грузоподъемные краны всех видов (кроме судовых и плавучих) и устанавливает классификацию механизмов по группам режимов работы, предназначенную для определения области применения и назначения исходных данных для расчета механизмов кранов.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. Группу режима работы механизмов, классы использования и нагружения механизмов определяют по табл. 1—3.

Таблица 1

Группа режима работы механизмов

Класс использования	Группа режима для класса нагружения			
	B1	B2	B3	B4
A0	1M	1M	1M	2M
A1	1M	1M	2M	3M
A2	1M	2M	3M	4M
A3	2M	3M	4M	5M
A4	3M	4M	5M	6M
A5	4M	5M	6M	—
A6	5M	6M	—	—

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

Издание (январь 2010 г.) с Изменением № 1, утвержденным в ноябре 1991 г. (ИУС 2—92).

© Издательство стандартов, 1983
© СТАНДАРТИНФОРМ, 2010

Таблица 2

Классы использования механизмов

Класс использования	Норма времени работы механизмов, ч
А0	До 800
А1	Св. 800 » 1600
А2	» 1600 » 3200
А3	» 3200 » 6300
А4	» 6300 » 12500
А5	» 12500 » 25000
А6	» 25000 » 50000

Примечание. Под временем работы механизма понимают время, в течение которого данный механизм находится в движении (действии).

Норма времени работы механизма назначается, исходя из наибольшей экономичности для ожидаемых условий использования и с учетом группы режима крана по ГОСТ 25546—82. Норма времени должна соответствовать для механизмов, подвергающихся капитальному ремонту — установленному ресурсу до капитального ремонта, а для остальных механизмов — установленному ресурсу до списания.

Таблица 3

Классы нагружения механизмов

Класс нагружения	Коэффициент нагружения K
В1	До 0,125
В2	Св. 0,125 » 0,25
В3	» 0,25 » 0,50
В4	» 0,50 » 1,00

3. Группа режима работы механизмов главного и вспомогательного подъема груза и механизма подъема стрелы кранов, транспортирующих нагретый свыше 300 °С или расплавленный металл или шлак, ядовитые, взрывчатые вещества и другие опасные грузы, должна быть не менее 5, за исключением самоходных стреловых кранов, для которых группа режима работы, согласованная с заказчиком, должна быть не менее 3. Это требование не распространяется на механизмы подъема груза, если они не принимают участия в транспортировании вышеперечисленных грузов.

4. Коэффициент нагружения K вычисляют по формуле

$$K = \Sigma\left(\frac{P_i}{P_{\max}}\right)^3 \cdot \frac{t_i}{\Sigma t_i},$$

где P_i — нагрузка, действующая на механизм за период времени t_i;

$P_{\max}$ — наибольшая нагрузка, действующая на механизм в течение времени его работы;

t_i — продолжительность времени действия нагрузки P_i;

Σt_i — суммарное время действия нагрузок на механизм.

Значения нагрузок P_i, $P_{\max}$ определяют для концевого звена кинематической цепи механизма (канатный барабан, ходовое колесо, ведущее зубчатое колесо механизма поворота), с учетом всех факторов, включая и процессы неустановившегося движения.

5. При отнесении механизмов к группам режима, значения времени работы и коэффициента нагружения определяют расчетом. При наличии статистических данных рассчитывают математическое ожидание указанных величин, принимаемое по верхнему доверительному пределу с доверительной вероятностью 0,95.

6. При отсутствии исходных данных, необходимых для определения класса использования и коэффициента нагружения, и отсутствии указаний на группу режима механизма в нормативно-технической документации на кран, группу режима работы механизмов допускается устанавливать по приложению 1 к настоящему стандарту.

7. Взаимосвязь групп режимов работы механизмов и классов использования и нагружения механизмов по настоящему стандарту и групп режимов механизмов по международному стандарту ИСО 4301-1—86 представлена в приложении 2.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ГРУППЫ РЕЖИМОВ РАБОТЫ МЕХАНИЗМОВ КРАНОВ

Вид крана, его наименование и назначение	Группа режима работы для механизма						
	главного подъема	вспомогательного подъема	передвижения тележки (тали)	передвижение крана	поворота	изменения вылета	прочего
1. Краны мостового типа (мостовые, козловые)							
1.1. Крюковой кран							
1.1.1. Кран с ручным приводом	1М	1М	1М	1М	—	—	—
1.1.2. Кран с электрической талью:							
1) общего назначения	3М	—	3М	3М	—	—	—
2) редкого использования	2М	—	2М	2М	—	—	—
3) для литейного цеха	4М	—	3М	3М	—	—	—
4) с моторным грейфером	4М	—	3М	3М	—	—	—
1.1.3. Монтажный ремонтный кран:[1]							
1) для монтажа, ремонта и обслуживания машинных залов	1М	1М	2М	2М	—	—	—
2) монтажный строительный	1М	1М	2М	2М	—	—	—
1.1.4. Кран с канатной лебедкой:							
1) для работ в цехах и складах промышленных предприятий	4М	4М	4М	4М	—	—	—
2) то же, в случае редкого использования	3М	3М	3М	3М	—	—	—
3) для литейного цеха	6М	4М	4М	4М	—	—	—
4) для обслуживания технологического процесса при постоянной эксплуатации	5М	4М	4М	5М	—	—	—
5) то же, если тележка чаще передвигается, чем кран	5М	4М	5М	4М	—	—	—
6) с приводным захватом, подвешенным к крюку крана, с вакуумным подъемником или моторным грейфером	5М	—	5М	5М	—	—	—
7) то же, в случае редкого использования	4М	—	4М	4М	—	—	—
8) для перегрузки лесоматериалов с приводным захватом и поворотным механизмом	5М	—	5М	5М	—	—	5М[13]
1.2. Грейферный кран:							
1) для непрерывной эксплуатации	6М	—	5М	6М	—	—	6М[2]
2) то же, если тележка чаще передвигается, чем кран	6М	—	6М	5М	—	—	6М[2]
3) для эксплуатации с перерывами	5М	—	5М	5М	—	—	5М[2]
4) то же, в случае редкого использования	4М	—	4М	4М	—	—	4М[2]
1.3. Магнитный кран:							
1) для непрерывной эксплуатации	6М	4М	6М	6М	—	—	—
2) то же, в случае редкого использования	4М	4М	4М	4М	—	—	—
1.4. Магнитно-грейферный кран:							
1) для непрерывной эксплуатации	6М	4М	6М	6М	—	—	6М[2]
2) для эксплуатации с перерывами	5М	4М	5М	5М	—	—	5М[2]
1.5. Траверсный кран	5М	—	5М	6М	5М	—	—
1.5.1. То же, с автоматическим грузозахватным органом	6М	—	6М	6М	5М	—	—

Продолжение

Вид крана, его наименование и назначение	Группа режима работы для механизма						
	главного подъема	вспомогательного подъема	передвижения тележки (тали)	передвижение крана	поворота	изменения вылета	прочего
1.6 Кран с лапами	6М	—	6М	6М	6М	—	4М[3]
1.7. Мульдомагнитный кран	6М	—	6М	6М	4М	—	—
1.8. Мульдогрейферный кран	6М	—	6М	6М	—	—	6М[2]
1.9. Мульдозавалочный кран	6М	—	6М	6М	6М	—	5М[4]
1) вспомогательная тележка	—	4М	4М	—	—	—	—
1.10. Посадочный кран	6М	—	6М	6М	6М	—	5М[5]
1.11. Кран для раздевания слитков	6М	5М	6М	6М	5М	—	5М[6]
1.12. Колодцевый кран	6М	5М	6М	6М	5М	—	5М[6]
1.13. Ваграночный шихтовый кран	6М	—	6М	5М	5М	—	5М[7]
1.14. Штыревой кран	6М	—	5М	5М	5М	—	5М[6]
1.15. Копровый кран	6М	—	6М	6М	—	—	—
1.16. Закалочный кран	5М	5М	5М	6М	—	—	—
1) то же, если тележка чаще передвигается, чем кран	5М	5М	6М	5М	—	—	—
1.17. Литейный кран	5М	5М	5М	5М	—	—	—
1) вспомогательная тележка работающая на кране	—	4М	4М	—	—	—	—
1.18. Ковочный кран	5М	5М	5М	5М	—	—	6М[8]
1) вспомогательная тележка работающая на кране	—	—	4М	4М	—	—	—
1.19. Кран-штабелер							
1.19.1. Кран-штабелер мостовой:							
1) с управлением из кабины, для непрерывного действия	5М	—	4М	4М	3М	—	—
2) то же, с полуавтоматическим управлением	5М	—	5М	5М	4М	—	—
3) с управлением пола	4М	—	4М	4М	3М	—	—
1.19.2. Кран-штабелер стеллажный	5М	—	—	5М	—	—	5М[12]
1.20. Контейнерный кран	5М	—	4М	4М	4М	—	4М[9]
1) то же, если тележка чаще передвигается, чем кран	5М	—	5М	4М	4М	—	4М[9]
2) в случае редкого использования	4М	—	4М	3М	4М	—	4М[9]
2. Краны стрелового типа							
2.1. Стреловый кран самоходный							
1) крюковый, общего назначения грузоподъемностью до 16 т	2М	2М	—	—	2М	2М	2М[10]
2) то же, грузоподъемностью более 16 т	1М	1М	—	—	1М	2М	1М[10]
3) для работы с грейфером	5М	4М	—	—	5М	4М	5М[2]
4) для перегрузки контейнеров	4М	—	—	—	4М	3М	4М[9]
2.2. Башенный кран							
1) для строительных и монтажных работ	3М	3М	3М	3М	3М	3М	2М[11]
2) для подачи бетона при гидротехническом строительстве	4М	3М	4М	3М	4М	3М	3М[11]
2.3. Портальный кран:							
1) монтажный грузоподъемностью до 50 т	3М	4М	—	3М	4М	4М	—
2) монтажный грузоподъемностью свыше 50 т	2М	5М	—	3М	3М	3М	—
3) крюковой перегрузочный	5М	4М	—	4М	5М	5М	—
4) грейферный для постоянной работы	6М	—	—	4М	5М	5М	6М[2]
5) то же, для работы с перерывами	5М	—	—	3М	4М	4М	5М[2]
6) кран-лесопогрузчик с моторным грейфером	5М	—	5М	4М	5М	4М	5М[13]

Продолжение

Вид крана, его наименование и назначение	Группа режима работы для механизма						
	главного подъема	вспомогательного подъема	передвижения тележки (тали)	передвижение крана	поворота	изменения вылета	прочего
3. Консольные краны							
3.1. Консольный кран на колонне:							
1) общего назначения	4М	—	3М	—	3М	—	—
2) в случае редкого использования	3М	—	2М	—	2М	—	—
3.2. Настенный консольный кран:							
1) общего назначения	3М	—	3М	—	3М	—	—
2) в случае редкого использования	2М	—	2М	—	2М	—	—
3.3. Передвижной консольный кран:	4М	—	3М	4М	3М	—	—
для литейного цеха	5М	—	4М	4М	3М	—	—
4. Краны с несущими канатами (кабель-краны)							
1) крюковой для монтажных работ	3М	—	3М	3М	—	—	—
2) то же, для перегрузочных работ	4М	—	4М	3М	—	—	—
3) грейферный	5М	—	5М	3М	—	—	5М[2]

[1] В том числе и с электроталью.
[2] Механизм замыкания грейфера.
[3] Механизм качания лап.
[4] Поворотный механизм (хобот) подающего устройства, фиксирующее устройство стопора и замыкающий механизм захватывающего устройства.
[5] Замыкающий механизм захватывающего устройства.
[6] Замыкающий механизм клещей.
[7] Замыкающий механизм кабеля.
[8] Поворотное устройство (кантователь).
[9] Устройство для захвата контейнера (спредер).
[10] Механизм выдвижения стрелы.
[11] Монтажная лебедка у самомонтирующихся кранов.
[12] Механизм выдвижения телескопических захватов.
[13] Механизм поворота грейфера.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ГРУПП РЕЖИМОВ РАБОТЫ И КЛАССОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И НАГРУЖЕНИЯ МЕХАНИЗМОВ ПО ГОСТ 25835—83 И ИСО 4301-1—86

Класс использования	Группа режима для класса нагружения							
	B1		B2		B3		B4	
	ГОСТ 25835—83	ИСО 4301-1—86	ГОСТ 25835—83	ИСО 4301-1—86	ГОСТ 25835—83	ИСО 4301-1—86	ГОСТ 25835—83	ИСО 4301-1—86
A0	1M	M1	1M	M2	1M	M3	2M	M4
A1	1M	M2	1M	M3	2M	M4	3M	M5
A2	1M	M3	2M	M4	3M	M5	4M	M6
A3	2M	M4	3M	M5	4M	M6	5M	M7
A4	3M	M5	4M	M6	5M	M7	6M	M8
A5	4M	M6	5M	M7	6M	M8	—	—
A6	5M	M7	6M	M8	—	—	—	—

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. **(Введено дополнительно, Изм. № 1).**

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 19.11.2009. Подписано в печать 15.02.2010. Формат 60 × 84 $^1/_8$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 74 экз. Зак. 117.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru