ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР

Всесоюзное научно-производственное объединение
по материально-техническому снабжению
агропромышленного комплекса
(ВНПО «Агропромснаб»)

ТИПОВЫЕ НОРМЫ ВЫРАБОТКИ И ВРЕМЕНИ НА ПОГРУЗКУ ВЫГРУЗКУ КРАНАМИ С УНИВЕРСАЛЬНЫМИ СТРОПАМИ МЕТАЛЛА УГОЛКОВОГО И СОРТОВОГО, ПРОВОЛОКИ, МЕТАЛЛА ЛИСТОВОГО В ПАКЕТАХ И В ПАЧКАХ НА ПРОКЛАДКАХ И БЕЗ ПРОКЛАДОК, ТРУБ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ

Москва 1989

gost.e-ecolog.ru

УДК 658.531:669-41/.43

Нормы разработаны нормативно-исследовательским отделом Всесоюзного научно-производственного объединения по материально-техническому снабжению агропромышленного комплекса (ВНПО "Агропромснаб").

В разработке участвовали ответственные исполнители В. И. Кравченко, В. В. Туманов, Л. И. Губанова, М. П. Сорочкина.

Подготовлен под общим руководством заведующего отделом В. М. Смирнова.

СОГЛАСОВАНО

постановлением секретариата ЦК профсоюза работников АПК, от 28.03.89 г. № 3

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель председателя, министр СССР

А. И. Иевлев

07.04.89.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку кранами с универсальными стропами металла уголкового и сортового, проволоки, металла листового в пакетах и в пачках на прокладках и без прокладок, труб металлических предназначены для баз материально-технического снабжения системы Госагропрома СССР.

За основу в расчетах приняты данные фотохронометражных наблюдений, выполненных нормативно-исследовательскими пунктами по Северо-Кавказской, Центрально-Черноземной, Украинской, Белорусской, Поволжской, Среднеазиатской Прибалтийской зонам страны. При подготовке сборника использованы Единые нормы выработки и времени на вагонные, автотранспортные и складские погрузочно-разгрузочные работы (1987 г.).

Нормы выработки рассчитаны на 7- и 8,2-часовую рабочую смену.

Типовые нормы выработки и времени составлены на основе: результатов обобщения и анализа фотохронометражных наблюдений, проведенных на базах Госагропрома СССР; рациональных приемов и методов организации труда рабочих при выполнении погрузочно-разгрузочных работ; соблюдения правил по охране труда и техники безопасности; технических характеристик кранов и грузозахватных устройств; особенностей грузов (масса и размеры одного места, вид упаковки, расстояние перемещения груза, осторожность обращения с ним и другие факторы, влияющие на величину норм); рационального использования грузоподъемности кранов в условиях организаций и предприятий Госагропрома СССР.

Нормы охватывают следующие работы: подноску (подвозку) инструмента, инвентаря, приспособлений к месту работы и относку (отвозку) их после работы к месту хранения; подноску (подвозку) порожних поддонов, складской тары в процессе выполнения работы; уборку рабочего места после окончания работы; надевание, снятие спецодежды; подборку груза согласно документам.

Нормы выработки рассчитаны на перемещение груза кранами на расстояние до 160 м. Расстояние перемещения груза, высота подъема и другие показатели, приведенные в сборнике, считать включительно.

При расчете норм учтено и не должно оплачиваться время на отдых и личные надобности рабочих, подготовительно-заключительные работы (прием, подготовка и опробование машин и механизмов в начале смены и сдача их в конце смены), обслуживание рабочего места (перерывы, предусмотренные технологией погрузки-выгрузки грузов).

© Госагропром СССР, 1989

Расчет норм выработки производится в соответствии с условиями выполнения складских работ на предприятиях материально-технического снабжения в зависимости от применяемых кранов, массы одного места груза, расстояния его перемещения, вида подвижного состава.

Нормы выработки рассчитаны исходя из рационального баланса рабочей смены и производительности за час основного времени.

Расчет производится по формуле

$$Нвыр = Росн \frac{Тсм - (Тпз + Твсп + Тобс + Ттп + Тотл)}{60} \quad (1)$$

где Нвыр – сменная норма выработки, т;
Росн – производительность за час основной работы, т,
Тсм – время рабочей смены, мин;
Тпз – подготовительно-заключительное время, мин;
Твсп – вспомогательное время, мин;
Тобс – время обслуживания рабочего места, мин;
Ттп – время технологических перерывов, мин;
Тотл – время на отдых и личные надобности, мин.

Производительность за час основной работы определена по формуле

$$Росн = 3,6 \cdot \frac{q}{t_ц}, \quad (2)$$

где q – масса груза в одном подъеме, кг;
$t_ц$ – продолжительность цикла, С.

Продолжительность одного цикла работы рассчитана по формуле

$$t_ц = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 \quad (3)$$

где t_1 – продолжительность застропки, с;
t_2 – продолжительность отстропки, с,
t_3 – продолжительность движения с грузом, с;
t_4 – продолжительность движения без груза, с.

Пример расчета норм выработки и времени на погрузку-выгрузку металла сортового на прокладках козловым краном ККС-10.

Данными фотохронометражных наблюдений установлено, что средний вес подъема (q) для данного груза составляет 6000 кг и время одного рабочего цикла крана ($t_ц$) – 358 с при расстоянии перемещения груза 70 м.

Подставляя данные значения в формулу (2), находим производительность козлового крана:

$$Р = 3,6 \frac{q}{t_ц} = 3,6 \cdot \frac{6000}{358} = 60,34 \text{ т/ч}.$$

Сменные затраты времени, согласно рациональному балансу рабочей смены, составляют:

Тлэ – 31 мин; Тобс – 8 мин; Ттп – 12 мин; Тосп – 19 мин;
Тотс – 25 мин; Тосн – 325 мин.

Подставляя значение часовой производительности и затрат времени смены в формулу (1), получаем:

$$Нвыр = 60{,}34 \times \frac{420 - (31 + 19 + 8 + 12 + 25)}{60} = 327 \text{ т (§ 1, норма № 39).}$$

Норма времени на одного рабочего (механизатора) составит:

$$Нвр = \frac{7}{327} = 0{,}0214 \text{ ч,}$$

где 7 – продолжительность рабочего дня, ч.

Норма времени для двух грузчиков (стропальщиков) равна

$$Нвр = 0{,}0214 \times 2 = 0{,}0428 \text{ чел.-ч.}$$

ОРГАНИЗАЦИЯ ТРУДА

Металл уголковый и сортовой, проволока, металл листовой, трубы металлические поступают на базы и склады Госагропрома СССР и отправляются потребителю со складов на железнодорожных платформах, в полувагонах, автомашинах.

Процесс разгрузки (погрузки) состоит из подготовки груза к застропке, застропки, транспортировки груза краном и отстропки груза.

Операции по подготовке и застропке грузов производятся подсобными рабочими-стропальщиками, а затем крановщиком производятся подъем груза на высоту, выводящую его за пределы габарита бортов платформы, полувагона, автомашины или близлежащих грузов, перемещение поднятых грузов к месту, предназначенному для их укладки, опускание груза на место и освобождение от захватов.

Рабочий цикл козлового крана состоит из застропки, подъема груза, перемещения груза тельферной тележкой, перемещения крана, опускания груза, отстропки, подъема крюка, перемещения крана, перемещения тельферной тележки, опускания крюка.

Перегрузка грузов осуществляется бригадой рабочих в составе крановщика и двух стропольщиков.

При работе предусматривается совмещение следующих элементов операций: подъема груза с перемещением тельфера; перемещения тельфера с перемещением крана, перемещения крана с опусканием стропов.

Для ликвидации непроизводительных простоев крана и подвижного состава работы по выгрузке организуются так, чтобы возможно большее количество груза перерабатывалось по вариантам "вагон-автомобиль" и "автомобиль-вагон".

§ 1. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку металла сортового на прокладках козловым краном ККС-10

Состав работы: застропка, перемещение краном и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор- и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	51	60	0,137	0,274
2		20	44	51	0,159	0,318
3		30	39	46	0,179	0,358
4		40	36	42	0,194	0,388
5	До 1000	50	32	37	0,219	0,438
6		60	29	34	0,241	0,482
7		70	27	32	0,259	0,518
8		80	25	29	0,280	0,560
9		90	24	28	0,292	0,584
10		100	22	26	0,318	0,626
11		120	20	23	0,350	0,700
12		140	17	20	0,412	0,824
13		160	16	19	0,437	0,874
14		10	152	178	0,0460	0,0920
15	1001-2000	20	133	156	0,0526	0,105
16		30	117	137	0,0598	0,120
17		40	107	125	0,0654	0,131
18		50	95	111	0,0736	0,147
19		60	88	103	0,0795	0,159
20		70	82	96	0,0853	0,170
21		80	75	88	0,0933	0,187
22		90	71	83	0,0986	0,197
23		100	66	77	0,106	0,212
24		120	58	68	0,120	0,240
25		140	52	61	0,135	0,270
26		160	48	56	0,146	0,292
27		10	254	297	0,0275	0,0550
28		20	222	260	0,0315	0,0630
29		30	195	228	0,0359	0,0718
30		40	178	208	0,0393	0,0786
31	2001-3000	50	158	185	0,0443	0,0886
32		60	147	172	0,0476	0,0952
33		70	136	159	0,0515	0,103

1	2	3	4	5	6	7
34		80	126	148	0,0555	0,111
35		90	118	138	0,0593	0,119
36		100	110	129	0,0636	0,127
37		120	98	115	0,0714	0,143
38		140	87	102	0,0804	0,161
39		160	79	92	0,0886	0,177
40		10	406	475	0,0172	0,0344
41	3001-5000	20	355	416	0,0197	0,0394
42		30	312	365	0,0224	0,0448
43		40	285	334	0,0246	0,0492
44		50	253	296	0,0277	0,0554
45		60	235	275	0,0298	0,0596
46		70	218	255	0,0321	0,0642
47		80	201	235	0,0348	0,0696
48		90	188	220	0,0372	0,0744
49		100	176	206	0,0398	0,0796
50		120	156	183	0,0449	0,0898
51		140	140	164	0,0500	0,100
52		160	127	149	0,0551	0,110
53		10	610	714	0,0115	0,0230
54		20	532	623	0,0131	0,0262
55		30	468	548	0,0149	0,0298
56		40	427	500	0,0164	0,0328
57		50	380	445	0,0184	0,0368
58	5001-7000	60	353	413	0,0198	0,0396
59		70	327	383	0,0214	0,0428
60		80	302	354	0,0232	0,0464
61		90	283	331	0,0247	0,0494
62		100	264	309	0,0265	0,0530
63		120	234	274	0,0299	0,0598
64	5001-7000	140	210	246	0,0333	0,0666
65		160	191	223	0,0366	0,0732
66		10	864	1012	0,0081	0,0162
67	7001-10000	20	754	883	0,0093	0,0186
68		30	663	777	0,0105	0,0210
69		40	605	709	0,0115	0,0230
70		50	538	630	0,0130	0,0260
71		60	500	586	0,0140	0,0280
72		70	468	548	0,0149	0,0298
73		80	427	500	0,0163	0,0326
74		90	400	468	0,0175	0,0350
75		100	374	438	0,0187	0,0374
76		120	332	389	0,0210	0,0420
77		140	297	348	0,0235	0,0470
78		160	270	316	0,0259	0,0518

§ 2. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку проволоки козловым краном ККС-10 с универсальными стропами без прокладок

Состав работы: застропка, перемещение краном и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1	До 1000	10	48	50	0,163	0,326
2		20	38	44	0,184	0,368
3		30	34	40	0,206	0,412
4		40	32	37	0,219	0,438
5		50	28	33	0,250	0,500
6		60	27	32	0,259	0,518
7		70	25	29	0,280	0,560
8		80	23	27	0,304	0,608
9		90	22	26	0,318	0,636
10		100	20	23	0,350	0,700
11		120	18	21	0,389	0,778
12		140	16	19	0,437	0,874
13		160	15	17	0,466	0,932
14	1001-2000	10	129	151	0,0464	0,0928
15		20	115	135	0,0518	0,104
16		30	103	121	0,0578	0,116
17		40	95	111	0,0740	0,148
18		50	86	101	0,0814	0,163
19		60	80	94	0,0875	0,175
20		70	75	88	0,0933	0,187
21		80	69	81	0,101	0,202
22		90	65	76	0,108	0,216
23		100	61	71	0,115	0,230
24		120	56	64	0,127	0,254
25		140	49	57	0,143	0,286
26		160	45	53	0,155	0,310
27	2001-3000	10	216	253	0,0324	0,0648
28		20	192	225	0,0364	0,0728
29		30	172	201	0,0407	0,0814
30		40	158	185	0,0443	0,0886
31		50	143	167	0,0489	0,0978

1	2	3	4	5	6	7
32		60	133	166	0,0526	0,105
33		70	124	145	0,0564	0,113
34		80	116	136	0,0603	0,121
35		90	109	128	0,0642	0,128
36		100	102	119	0,0686	0,137
37		120	91	107	0,0769	0,154
38		140	82	96	0,0854	0,171
39		160	75	88	0,0933	0,187
40		10	345	404	0,0203	0,0406
41		20	307	360	0,0228	0,0456
42	3001–5000	30	275	322	0,0254	0,0508
43		40	253	296	0,0277	0,0554
44		50	228	267	0,0307	0,0614
45		60	213	249	0,0329	0,0658
46		70	199	233	0,0352	0,0704
47		80	185	217	0,0378	0,0756
48		90	174	204	0,0402	0,0804
49		100	163	191	0,0429	0,0858
50		120	146	171	0,0479	0,0958
51		140	132	155	0,0530	0,106
52		160	120	141	0,0580	0,116
53		10	518	607	0,0135	0,0270
54		20	461	540	0,0152	0,0304
55		30	412	483	0,0170	0,0340
56		40	380	445	0,0184	0,0368
57	5001–7000	50	342	401	0,0205	0,0410
58		60	320	375	0,0219	0,0438
59		70	299	350	0,0234	0,0468
60		80	277	324	0,0253	0,0506
61		90	261	306	0,0268	0,0536
62		100	245	287	0,0286	0,0572
63		120	219	256	0,0320	0,0640
64		140	192	225	0,0364	0,0728
65		160	181	212	0,0387	0,0774
66		10	734	860	0,0090	0,0180
67		20	653	765	0,0107	0,0214
68		30	584	684	0,0120	0,0240
69		40	538	630	0,0130	0,0260
70		50	485	568	0,0144	0,0288
71		60	453	531	0,0154	0,0308
72		70	423	495	0,0165	0,0330
73	7001–10000	80	393	460	0,0178	0,0356
74		90	370	433	0,0189	0,0378
75		100	347	406	0,0202	0,0404

1	2	3	4	5	6	7
76		120	310	363	0,0226	0,0452
77		140	280	328	0,0250	0,0500
78		160	256	300	0,0273	0,0546

§ 3. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку металла сортового без прокладок козловым краном ККС-10

Состав работы: застропка груза, перемещение груза краном, отстропка.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика, 2.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1	До 1000	10	44	51	0,159	0,318
2		20	39	46	0,179	0,358
3		30	35	41	0,200	0,400
4		40	32	37	0,219	0,438
5		50	29	34	0,241	0,482
6		60	27	32	0,259	0,518
7		70	25	29	0,280	0,560
8		80	23	27	0,304	0,608
9		90	22	26	0,318	0,636
10		100	20	23	0,350	0,700
11		120	18	21	0,389	0,778
12		140	16	19	0,437	0,874
13		160	15	17	0,467	0,934
14	1001-2000	10	131	153	0,0534	0,107
15		20	117	137	0,0598	0,120
16		30	104	122	0,0673	0,135
17		40	96	112	0,0729	0,146
18		50	86	101	0,0814	0,163
19		60	81	95	0,0864	0,173
20		70	75	88	0,0933	0,187
21		80	70	82	0,100	0,200
22		90	66	77	0,106	0,212
23		100	62	73	0,113	0,226
24		120	55	64	0,127	0,254

1	2	3	4	5	6	7
25		140	50	59	0,140	0,280
26		160	45	53	0,156	0,312
27		10	219	258	0,0320	0,0640
28		20	194	227	0,0361	0,0722
29		30	174	204	0,0402	0,0804
30		40	160	187	0,0438	0,0876
31		50	144	169	0,0486	0,0972
32	2001–3000	60	134	157	0,0522	0,104
33		70	125	146	0,056	0,112
34		80	116	136	0,060	0,120
35		90	110	129	0,0636	0,127
36		100	103	121	0,0680	0,136
37		120	92	108	0,0760	0,152
38		140	83	97	0,084	0,168
39		160	76	89	0,0921	0,184
40		10	350	410	0,0200	0,0400
41		20	311	364	0,0225	0,0450
42		30	278	326	0,0252	0,0504
43		40	256	300	0,0273	0,0546
44		50	230	269	0,0304	0,0608
45		60	215	252	0,0326	0,0652
46		70	201	235	0,0348	0,0696
47	3001–5000	80	186	218	0,0376	0,0752
48		90	175	205	0,0400	0,0800
49		100	164	192	0,0427	0,0854
50		120	147	172	0,0476	0,0952
51		140	132	155	0,0530	0,106
52		160	121	142	0,0578	0,116
53		10	525	615	0,0133	0,0266
54		20	466	546	0,0150	0,0300
55		30	417	488	0,0168	0,0336
56		40	384	450	0,0182	0,0364
57	5001–7000	50	345	404	0,0202	0,0404
58		60	322	377	0,0217	0,0434
59		70	301	353	0,0232	0,0464
60		80	279	327	0,0251	0,0502
61		90	263	308	0,0266	0,0532
62		100	246	288	0,0284	0,0568
63		120	220	258	0,0318	0,0636
64		140	199	233	0,0352	0,0704
65		160	182	213	0,0385	0,0770
66		10	744	871	0,0094	0,0188
67		20	661	774	0,0106	0,0212
68	7001–10000	30	590	691	0,0119	0,0238

1	2	3	4	5	6	7
69		40	544	637	0,0129	0,0258
70		50	489	573	0,0143	0,0286
71		60	457	535	0,0158	0,0306
72		70	426	499	0,0164	0,0328
73		80	396	464	0,0177	0,0354
74		90	373	437	0,0188	0,0376
75		100	349	409	0,0201	0,0402
76		120	312	365	0,0224	0,0448
77		140	281	329	0,0249	0,0498
78		160	257	301	0,0272	0,0544

§ 4. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку металла уголкового на прокладках козловым краном ККС-10

Состав работы: застропка, перемещение краном и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
	2	3	4	5	6	7
1		10	53	62	0,132	0,264
2		20	45	53	0,155	0,310
3		30	40	47	0,175	0,350
4		40	37	43	0,189	0,378
5	До 1000	50	33	39	0,212	0,424
6		60	30	35	0,233	0,466
7		70	28	33	0,250	0,500
8		80	26	30	0,269	0,538
9		90	24	28	0,292	0,584
10		100	22	26	0,318	0,636
11		120	20	23	0,350	0,700
12		140	18	21	0,389	0,778
13		160	16	19	0,437	0,874
14		10	160	187	0,0437	0,0874
15		20	139	163	0,0504	0,101
16		30	121	142	0,0578	0,116
17		40	110	129	0,0636	0,127
18	1001-2000	50	98	115	0,0714	0,143
19		60	91	107	0,0769	0,154
10						

1	2	3	4	5	6	7
20		70	84	98	0,0833	0,166
21		80	77	90	0,0909	0,182
22		90	72	84	0,0972	0,194
23		100	67	78	0,104	0,208
24		120	60	70	0,117	0,234
25		140	53	62	0,132	0,264
26		160	48	56	0,146	0,292
27		10	267	313	0,0262	0,0524
28		20	231	271	0,0303	0,0606
29		30	202	237	0,0346	0,0692
30		40	184	216	0,0380	0,0760
31	2001-3000	50	163	191	0,0429	0,0856
32		60	151	177	0,0463	0,0926
33		70	134	157	0,0522	0,104
34		80	129	151	0,0543	0,109
35		90	120	141	0,0583	0,117
36		100	112	131	0,0625	0,125
37		120	99	116	0,0707	0,141
38		140	89	104	0,0786	0,157
39		160	81	95	0,0737	0,147
40		10	426	499	0,0164	0,0328
41		20	370	433	0,0189	0,0378
42		30	324	379	0,0216	0,0432
43		40	294	344	0,0238	0,0476
44	3001-5000	50	261	306	0,0268	0,0536
45		60	242	283	0,0289	0,0578
46		70	224	262	0,0312	0,0624
47		80	206	241	0,0340	0,0680
48		90	193	226	0,0363	0,0726
49		100	179	210	0,0391	0,0782
50		120	159	186	0,0440	0,0880
51		140	142	166	0,0493	0,0986
52		160	129	151	0,0543	0,106
53		10	640	750	0,0109	0,0218
54		20	555	650	0,0126	0,0252
55		30	486	569	0,0144	0,0288
56		40	442	518	0,0158	0,0316
57	5001-7000	50	392	459	0,0179	0,0358
58		60	362	424	0,0193	0,0386
59		70	335	392	0,0209	0,0418
60		80	309	362	0,0226	0,0452
61		90	289	338	0,0242	0,0484
62	5001-7000	100	269	315	0,0260	0,0520
63		120	238	279	0,0294	0,0588

1	2	3	4	5	6	7
64		140	213	249	0,0329	0,0658
65		160	193	226	0,0363	0,0726
66		10	906	1061	0,0077	0,0154
67		20	786	921	0,0089	0,0178
68		30	688	806	0,0102	0,0204
69		40	626	732	0,0112	0,0224
70		50	555	650	0,0126	0,0252
71		60	513	601	0,0136	0,0272
72		70	476	558	0,0147	0,0294
73	7001–10000	80	438	513	0,0160	0,0320
74		90	410	480	0,0171	0,0342
75		100	381	446	0,0184	0,0368
76		120	338	396	0,0207	0,0414
77		140	302	354	0,0232	0,0464
78		160	274	321	0,0255	0,0510

§ 5. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку металла уголкового без прокладок козловым краном ККС-10

Состав работы. застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	45	53	0,155	0,310
2		20	41	48	0,171	0,342
3		30	36	42	0,194	0,388
4		40	33	39	0,212	0,424
5	До 1000	50	30	35	0,233	0,466
6		60	28	33	0,250	0,500
7		70	26	30	0,269	0,538
8		80	24	28	0,292	0,584
9		90	22	26	0,318	0,636
10		100	21	25	0,333	0,666
11		120	19	22	0,368	0,736
12		140	17	20	0,412	0,824
13		160	15	17	0,467	0,934

12

1	2	3	4	5	6	7
14		10	139	163	0,0604	0,101
15		20	122	143	0,0574	0,115
16		30	109	128	0,0642	0,128
17		40	100	117	0,0700	0,140
18	1001–2000	50	89	104	0,0756	0,157
19		60	83	97	0,0843	0,169
20		70	78	91	0,0900	0,180
21		80	72	84	0,0970	0,194
22		90	68	80	0,103	0,206
23		100	63	74	0,111	0,222
24		120	56	66	0,126	0,250
25		140	51	60	0,137	0,274
26		160	46	54	0,152	0,304
27		10	231	271	0,0303	0,0606
28		20	204	239	0,0348	0,0696
29		30	181	212	0,0387	0,0774
30		40	166	194	0,0422	0,0844
31	2001–3000	50	149	174	0,0470	0,0940
32		60	139	163	0,0503	0,101
33		70	129	151	0,0543	0,109
34		80	120	140	0,0583	0,117
35		90	113	132	0,0619	0,124
36		100	105	123	0,0667	0,133
37		120	94	110	0,0745	0,149
38		140	85	99	0,0823	0,165
39		160	77	90	0,0909	0,182
40		10	370	433	0,0189	0,0378
41		20	327	383	0,0214	0,0428
42		30	290	340	0,0241	0,0482
43		40	266	312	0,0263	0,0526
44	3001–5000	50	239	280	0,0293	0,0586
45		60	222	260	0,0315	0,0630
46		70	207	242	0,0338	0,0676
47		80	192	225	0,0364	0,0728
48		90	180	211	0,0389	0,0778
49		100	168	197	0,0417	0,0834
50		120	150	176	0,0467	0,0934
51		140	135	158	0,0516	0,104
52		160	123	144	0,0569	0,114
53		10	555	650	0,0126	0,0252
54		20	490	574	0,0143	0,0286
55		30	435	509	0,0161	0,0322
56		40	399	467	0,0175	0,0350
57	5001–7000	50	358	419	0,0195	0,0390

1	2	3	4	5	6	7
58		60	334	391	0,0209	0,0418
59		70	310	363	0,0226	0,0452
60		80	288	337	0,0243	0,0486
61		90	270	316	0,0259	0,0518
62		100	253	296	0,0277	0,0554
63	5001–7000	120	225	263	0,0311	0,0622
64		140	203	238	0,0345	0,0690
65		160	185	217	0,0378	0,0756
66		10	786	921	0,0089	0,0178
67		20	694	813	0,0101	0,0202
68		30	616	722	0,0114	0,0228
69		40	566	663	0,0124	0,0248
70	7001–10000	50	507	594	0,0138	0,0276
71		60	472	553	0,0148	0,0296
72		70	440	515	0,0159	0,0318
73		80	407	477	0,0172	0,0344
74		90	383	449	0,0183	0,0366
75		100	358	419	0,0195	0,0390
76		120	320	375	0,0219	0,0438
77		140	287	336	0,0244	0,0488
78		160	262	307	0,0267	0,0534

§ 6. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку металла листового в пакетах без прокладок козловым краном ККС-10

Состав работы: застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом см	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	48	56	0,155	0,310
2		20	41	48	0,171	0,342
3		30	36	42	0,194	0,388
4		40	33	39	0,212	0,424
5	До 1000	50	30	35	0,233	0,466
6		60	28	33	0,250	0,500
7		70	26	30	0,269	0,538
8		80	24	28	0,292	0,584

1	2	3	4	5	6	7
9		90	22	26	0,318	0,036
10		100	21	25	0,333	0,666
11		120	19	22	0,366	0,796
12		140	17	20	0,412	0,824
13		160	15	17	0,467	0,934
14		10	139	163	0,0504	0,101
15		20	122	143	0,0574	0,115
16		30	109	128	0,0642	0,128
17		40	100	117	0,0700	0,140
18	1001-2000	50	89	104	0,0786	0,157
19		60	83	97	0,0843	0,169
20		70	78	91	0,0897	0,179
21		80	72	84	0,0972	0,194
22		90	68	80	0,103	0,206
23		100	63	74	0,111	0,222
24		120	56	66	0,125	0,250
25		140	51	60	0,137	0,274
26		160	46	54	0,152	0,304
27		10	231	271	0,0303	0,0606
28		20	204	239	0,0343	0,0686
29		30	181	212	0,0387	0,0774
30		40	166	194	0,0422	0,0844
31	2001-3000	50	149	174	0,0470	0,0940
32		60	139	163	0,0504	0,101
33		70	129	151	0,0543	0,109
34		80	120	141	0,0583	0,117
35		90	113	132	0,0619	0,124
36		100	105	123	0,0667	0,133
37		120	94	110	0,0745	0,149
38		140	85	100	0,0823	0,165
39		160	77	90	0,0909	0,182
40		10	370	433	0,0162	0,0324
41		20	327	383	0,0214	0,0428
42		30	290	340	0,0241	0,0482
43		40	266	312	0,0263	0,0526
44	3001-5000	50	239	280	0,0293	0,0586
45		60	222	260	0,0315	0,0630
46		70	207	242	0,0338	0,0676
47		80	192	225	0,0365	0,0730
48		90	180	211	0,0389	0,0778
49		100	168	197	0,0417	0,0834
50		120	150	176	0,0467	0,0934
51		140	135	158	0,0518	0,104
52		160	123	144	0,0569	0,114
53		10	555	650	0,0126	0,0252

1	2	3	4	5	6	7
54		20	490	574	0,0143	0,0286
55		30	435	510	0,0161	0,0322
56		40	399	467	0,0175	0,0350
57	5001–7000	50	358	419	0,0195	0,0390
58		60	334	391	0,0210	0,420
59		70	310	363	0,0226	0,0452
60		80	288	337	0,0243	0,0486
61		90	270	316	0,0259	0,0518
62		100	253	296	0,0277	0,0554
63		120	225	264	0,0311	0,0622
64		140	203	238	0,0345	0,0690
65		160	185	217	0,0378	0,0756
66		10	786	921	0,0089	0,0178
67		20	694	813	0,0101	0,0202
68		30	616	722	0,0114	0,0228
69		40	566	663	0,0124	0,0248
70		50	507	594	0,0138	0,0276
71		60	472	553	0,0148	0,0296
72	7001–10000	70	440	515	0,0159	0,0318
73		80	407	477	0,0172	0,0344
74		90	383	449	0,0183	0,0366
75		100	358	419	0,0195	0,0390
76		120	320	375	0,0219	0,0438
77		140	287	336	0,0244	0,0488
78		160	262	307	0,0267	0,0534

§ 7. Нормы выработки и нормы времени на погрузку-выгрузку металла листового в пакетах на прокладках козловым краном ККС-10

Состав работы: застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	85	64	0,127	0,254
2		20	47	55	0,149	0,298
3		30	41	48	0,171	0,342
4		40	38	44	0,184	0,368

1	2	3	4	5	6	7
5	До 1000	50	33	39	0,212	0,424
6		60	31	36	0,226	0,452
7		70	28	33	0,250	0,500
8		80	26	30	0,269	0,538
9		90	24	28	0,292	0,584
10		100	23	27	0,304	0,608
11		120	20	23	0,350	0,700
12		140	18	21	0,389	0,778
13		160	16	19	0,437	0,874
14		10	164	192	0,0427	0,0854
15		20	142	166	0,0493	0,0986
16		30	124	145	0,0564	0,113
17		40	112	131	0,0625	0,125
18	1001-2000	50	100	117	0,0700	0,140
19		60	92	108	0,0761	0,152
20		70	85	100	0,0823	0,165
21		80	78	91	0,0897	0,179
22		90	73	85	0,0959	0,192
23		100	68	80	0,103	0,206
24		120	60	70	0,117	0,234
25		140	54	63	0,130	0,260
26		160	49	57	0,143	0,286
27		10	274	321	0,0255	0,0511
28		20	237	278	0,0296	0,0590
29		30	207	242	0,0338	0,0676
30		40	188	220	0,0372	0,0744
31	2001-3000	50	166	194	0,0422	0,0844
32		60	153	179	0,0457	0,0914
33		70	142	166	0,0493	0,0986
34		80	130	152	0,0538	0,108
35		90	122	143	0,0574	0,115
36		100	113	132	0,0619	0,124
37		120	100	117	0,0700	0,140
38		140	90	105	0,0778	0,156
39		160	81	95	0,0864	0,173
40		10	438	513	0,0160	0,0320
41		20	378	443	0,0185	0,0370
42		30	331	388	0,0211	0,0422
43		40	300	351	0,0233	0,0466
44	3001-5000	50	265	310	0,0264	0,0528
45		60	245	287	0,0286	0,0572
46		70	287	336	0,0244	0,0488
47		80	209	245	0,0335	0,0670
48		90	195	228	0,0359	0,0718
49		100	182	213	0,0385	0,0770

1	2	3	4	5	6	7
50		120	160	187	0,0437	0,0874
51		140	143	167	0,0489	0,978
52		160	130	152	0,0538	0,108
53		10	658	771	0,0106	0,0212
54		20	568	665	0,0123	0,0246
55		30	496	581	0,0141	0,0282
56		40	450	527	0,0155	0,0310
57	5001-7000	50	398	466	0,0176	0,0352
58		60	368	431	0,0190	0,0380
59		70	340	398	0,0206	0,0412
60		80	313	367	0,0224	0,0448
61		90	293	343	0,0239	0,0478
62		100	272	319	0,0257	0,0514
63		120	241	282	0,0290	0,0580
64		140	215	252	0,0325	0,0650
65		160	195	228	0,0359	0,0718
66		10	932	1092	0,0076	0,0150
67		20	805	943	0,0087	0,0174
68		30	708	823	0,0099	0,0198
69		40	638	747	0,0110	0,0220
70	7001-10000	50	564	661	0,0124	0,0248
71		60	522	611	0,0134	0,0268
72		70	482	494	0,0145	0,0290
73		80	443	519	0,0158	0,0316
74		90	415	486	0,0169	0,0338
75		100	386	452	0,0181	0,0362
76		120	341	399	0,0205	0,0410
77		140	305	357	0,0229	0,0458
78		160	276	323	0,0254	0,0508

§ 8. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку металла листового в пачках без прокладок козловым краном ККС-10

Состав работы: застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	47	55	0,149	0,298
2		20	42	49	0,167	0,334
3		30	37	43	0,189	0,378
4		40	34	40	0,206	0,412
5	До 1000	50	30	35	0,233	0,466
6		60	28	33	0,250	0,500
7		70	26	30	0,269	0,538
8		80	24	28	0,292	0,584
9		90	23	27	0,304	0,608
10		100	21	25	0,333	0,666
11		120	19	22	0,368	0,736
12		140	17	20	0,412	0,824
13		160	15	18	0,467	0,934
14		10	142	166	0,0493	0,0986
15		20	125	146	0,0560	0,112
16		30	111	130	0,0631	0,126
17		40	102	119	0,0686	0,137
18	1001-2000	50	91	107	0,0769	0,154
19		60	85	99	0,0823	0,165
20		70	79	92	0,0886	0,177
21		80	73	85	0,0959	0,192
22		90	68	80	0,103	0,206
23		100	64	75	0,109	0,218
24		120	57	67	0,123	0,246
25		140	51	60	0,137	0,274
26		160	47	55	0,149	0,298
27		10	237	278	0,0295	0,0590
28		20	208	244	0,0336	0,0672
29		30	185	217	0,0378	0,0756
30		40	169	198	0,0414	0,0828
31	2001-3000	50	151	177	0,0464	0,0928
32		60	141	165	0,0496	0,0992
33		70	131	153	0,0534	0,107
34		80	121	142	0,0578	0,116

1	2	3	4	5	6	7
35		90	114	133	0,0614	0,123
36		100	106	124	0,0660	0,132
37		120	95	111	0,0737	0,147
38		140	85	99	0,0823	0,165
39		160	78	91	0,0897	0,179
40		10	379	444	0,0185	0,0370
41		20	333	390	0,0210	0,0420
42		30	296	347	0,0236	0,0472
43		40	271	317	0,0258	0,0516
44	3001-6000	50	242	283	0,0289	0,0578
45		60	226	265	0,0310	0,0620
46		70	210	246	0,0333	0,0666
47		80	194	227	0,0361	0,0722
48		90	182	213	0,0385	0,0770
49		100	170	199	0,0412	0,0824
50		120	152	178	0,0460	0,0920
51		140	136	159	0,0515	0,103
52		160	124	145	0,0564	0,113
53		10	568	665	0,0123	0,0246
54		20	500	586	0,0140	0,0280
55		30	443	519	0,0158	0,0316
56		40	406	476	0,0172	0,0344
57	6001-7000	50	364	426	0,0192	0,0384
58		60	338	396	0,0207	0,0414
59		70	315	369	0,0222	0,0444
60		80	291	341	0,0240	0,0480
61		90	274	321	0,0255	0,0510
62		100	256	300	0,0273	0,0546
63		120	228	267	0,0307	0,0614
64		140	205	240	0,0341	0,0682
65		160	186	218	0,0376	0,0752
66		10	805	943	0,0087	0,0174
67		20	709	830	0,0099	0,0198
68		30	628	736	0,0111	0,0222
69		40	576	675	0,0121	0,0242
70	7001-10000	50	515	603	0,0136	0,0272
71		60	479	561	0,0146	0,0292
72		70	446	522	0,0157	0,0314
73		80	412	483	0,0170	0,0340
74		90	387	453	0,0181	0,0362
75		100	362	424	0,0193	0,0386
76		120	323	378	0,0217	0,0434
77		140	290	340	0,0241	0,0482
78		160	264	309	0,0265	0,0530

§ 9. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку металла листового в пачках на прокладках козловым краном ККС-10

Состав работы: застропка, перемещение и отстропка грузов.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	66	66	0,125	0,250
2		20	48	58	0,146	0,292
3		30	42	49	0,167	0,334
4		40	38	44	0,184	0,368
5	До 1000	50	33	39	0,212	0,424
6		60	31	36	0,226	0,452
7		70	29	34	0,241	0,482
8		80	26	30	0,269	0,538
9		90	24	28	0,292	0,584
10		100	23	27	0,304	0,608
11		120	20	23	0,350	0,700
12		140	18	21	0,389	0,778
13		160	16	19	0,437	0,874
14		10	167	196	0,0419	0,0838
15		20	144	169	0,0486	0,0972
16		30	126	148	0,0555	0,111
17		40	114	133	0,0614	0,123
18	1001-2000	50	101	118	0,0693	0,139
19		60	93	109	0,0753	0,150
20		70	86	101	0,0814	0,163
21		80	79	92	0,0886	0,177
22		90	74	87	0,0946	0,189
23		100	68	80	0,102	0,204
24		120	61	71	0,115	0,230
25		140	54	63	0,130	0,260
26		160	49	57	0,143	0,286
27		10	279	327	0,0251	0,0502
28		20	240	281	0,0292	0,0584
29		30	210	246	0,0338	0,0666
30		40	190	222	0,0368	0,0736
31	2001-3000	50	168	197	0,0417	0,0834
32		60	155	181	0,0452	0,0904

1	2	3	4	5	6	7
33		70	143	167	0,0489	0,0978
34		80	131	153	0,0534	0,107
35		90	123	144	0,0569	0,114
36		100	114	133	0,0614	0,123
37		120	101	118	0,0693	0,139
38		140	90	105	0,0778	0,155
39		160	82	96	0,0854	0,171
40		10	446	522	0,0157	0,0314
41		20	384	450	0,0182	0,0364
42		30	335	392	0,0209	0,0418
43		40	304	356	0,0230	0,0460
44	3001-5000	50	268	314	0,0261	0,0522
45		60	248	290	0,0282	0,0564
46		70	229	268	0,0306	0,0612
47		80	210	246	0,0333	0,0666
48		90	196	230	0,0357	0,0714
49		100	183	214	0,0382	0,0764
50		120	162	190	0,0432	0,0864
51		140	144	169	0,0486	0,0972
52		160	131	153	0,0534	0,107
53		10	669	784	0,0105	0,0210
54		20	577	680	0,0121	0,0242
55		30	502	588	0,0139	0,0278
56		40	456	534	0,0153	0,0306
57	5001-7000	50	402	471	0,0174	0,0348
58		60	372	436	0,0188	0,0376
59		70	343	402	0,0204	0,0408
60		80	316	370	0,0221	0,0442
61	5001-7000	90	295	346	0,0237	0,0474
62		100	274	321	0,0255	0,0510
63		120	242	283	0,0289	0,0578
64		140	216	253	0,0324	0,0648
65		160	196	230	0,0357	0,0714
66		10	948	1110	0,0074	0,0148
67		20	817	957	0,0086	0,0172
68		30	712	834	0,0098	0,0196
69		40	645	756	0,0108	0,0216
70	7001-10000	50	570	668	0,0123	0,0246
71		60	526	616	0,0133	0,0266
72		70	486	569	0,0144	0,0288
73		80	447	524	0,0157	0,0314
74		90	418	490	0,0167	0,0334
75		100	388	454	0,0180	0,0360
76		120	343	402	0,0204	0,0408
77		140	306	358	0,0229	0,0458
78		160	278	326	0,0252	0,0504

10. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку труб металлических на прокладках козловым краном ККС-10

Состав работы: застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	52	61	0,135	0,270
2		20	45	53	0,155	0,310
3		30	40	47	0,175	0,350
4		40	36	42	0,194	0,388
5		50	32	37	0,219	0,438
6	До 1000	60	30	35	0,233	0,466
7		70	28	33	0,250	0,500
8		80	25	29	0,280	0,560
9		90	24	28	0,292	0,584
10		100	22	26	0,318	0,636
11		120	20	23	0,350	0,700
12		140	18	21	0,389	0,778
13		160	16	19	0,437	0,874
14		10	158	183	0,0449	0,0898
15		20	136	159	0,0515	0,103
16		30	119	139	0,0588	0,117
17	1001-2000	40	108	126	0,0648	0,130
18		50	96	112	0,0729	0,146
19		60	89	104	0,0786	0,157
20		70	83	97	0,0843	0,169
21		80	76	89	0,0921	0,184
22		90	71	83	0,0986	0,197
23		100	66	77	0,106	0,212
24		120	59	69	0,119	0,238
25		140	53	62	0,132	0,264
26		160	48	56	0,146	0,292
27		10	259	303	0,0270	0,0540
28		20	226	265	0,0310	0,0620
29		30	198	232	0,0353	0,0706
30		40	181	212	0,0387	0,0774
31		50	160	187	0,0437	0,0874
32	2001-3000	60	148	173	0,0473	0,0946
33		70	138	162	0,0507	0,101

1	2	3	4	5	6	7
34		80	127	149	0,0551	0,110
35		90	119	139	0,0588	0,118
36		100	111	130	0,0631	0,126
37		120	98	115	0,0714	0,143
38		140	88	103	0,0795	0,159
39		160	80	94	0,0878	0,175
40		10	415	486	0,0169	0,0338
41		20	361	423	0,0194	0,0388
42		30	317	371	0,0221	0,0442
43		40	289	338	0,0242	0,0484
44		50	257	301	0,0272	0,0544
45	3001-5000	60	238	279	0,0294	0,0588
46		70	220	258	0,0318	0,0636
47		80	203	238	0,0345	0,0690
48		90	190	222	0,0368	0,0736
49		100	177	207	0,0395	0,0790
50		120	157	184	0,0446	0,0892
51		140	141	165	0,0496	0,0992
52		160	128	150	0,0547	0,109
53		10	623	730	0,0112	0,0224
54		20	542	635	0,0129	0,0258
55		30	476	558	0,0147	0,0294
56		40	434	508	0,0161	0,0322
57		50	385	451	0,0182	0,0364
58	5001-7000	60	357	418	0,0196	0,0392
59		70	331	388	0,0211	0,0422
60		80	305	357	0,0229	0,0458
61		90	285	334	0,0246	0,0492
62		100	266	312	0,0263	0,0526
63		120	236	276	0,0297	0,0594
64		140	211	247	0,0332	0,0664
65		160	192	225	0,0364	0,0728
66		10	882	1033	0,0079	0,0158
67		20	768	900	0,0091	0,0182
68		30	674	789	0,0104	0,0208
69		40	614	719	0,0114	0,0228
70		50	546	640	0,0128	0,0256
71		60	506	593	0,0138	0,0276
72	7001-10000	70	468	548	0,0149	0,0298
73		80	432	506	0,0162	0,0324
74		90	404	473	0,0173	0,0346
75		100	377	442	0,0186	0,0372
76		120	334	391	0,0209	0,0418
77		140	299	350	0,0234	0,0468
78		160	272	319	0,0257	0,0514

§ 11. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку труб металлических без прокладок козловыми кранами ККС-10

Состав работы: застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	44	52	0,159	0,318
2		20	39	46	0,179	0,358
3		30	35	41	0,200	0,400
4		40	32	37	0,219	0,438
5		50	29	34	0,241	0,482
6		60	27	32	0,259	0,518
7	До 1000	70	25	29	0,280	0,560
8		80	23	27	0,304	0,608
9		90	22	26	0,318	0,636
10		100	21	25	0,333	0,666
11		120	18	21	0,389	0,778
12		140	16	19	0,438	0,876
13		160	15	18	0,467	0,934
14		10	132	155	0,0530	0,106
15		20	117	137	0,0598	0,120
16		30	104	122	0,0673	0,135
17		40	96	112	0,0729	0,146
18		50	87	102	0,0804	0,161
19		60	81	95	0,0864	0,173
20	1001-2000	70	75	88	0,0933	0,187
21		80	70	82	0,100	0,200
22		90	66	77	0,106	0,212
23		100	62	73	0,113	0,226
24		120	55	64	0,127	0,254
25		140	50	58	0,140	0,280
26		160	45	53	0,156	0,312
27		10	220	258	0,0318	0,0636
28		20	195	228	0,0359	0,0718
29		30	174	204	0,0402	0,0804
30		40	160	187	0,0438	0,0876
31		50	144	169	0,0488	0,0972
32		60	135	158	0,0518	0,104
33	2001-3000	70	126	148	0,0556	0,111

1	2	3	4	5	6	7
34		80	117	137	0,0698	0,120
35		90	110	129	0,0636	0,127
36		100	103	121	0,0680	0,136
37		120	92	108	0,0761	0,152
38		140	83	97	0,0843	0,169
39		160	76	89	0,0921	0,184
40		10	352	412	0,0199	0,0398
41		20	312	365	0,0224	0,0448
42		30	279	323	0,0251	0,0502
43		40	257	301	0,0272	0,0544
44		50	231	271	0,0303	0,0606
45		60	216	253	0,0324	0,0648
46	3001-5000	70	201	235	0,0348	0,0696
47		80	187	219	0,0374	0,0748
48		90	176	206	0,0398	0,0796
49		100	165	193	0,0424	0,0848
50		120	147	172	0,0476	0,0952
51		140	133	156	0,0526	0,105
52		160	121	142	0,0578	0,116
53		10	527	617	0,0133	0,0266
54		20	466	546	0,0150	0,0300
55		30	418	490	0,0167	0,0334
56		40	385	451	0,0182	0,0364
57		50	346	405	0,0202	0,0404
58	5001-7000	60	323	378	0,0217	0,0434
59		70	302	354	0,0232	0,0464
60		80	280	328	0,0250	0,0500
61		90	264	309	0,0265	0,0530
62		100	247	289	0,0283	0,0566
63		120	221	259	0,0317	0,0634
64		140	199	233	0,0352	0,0704
65		160	182	213	0,0385	0,0770
66		10	747	875	0,0094	0,0188
67		20	663	777	0,0106	0,0212
68		30	592	693	0,0118	0,0236
69		40	545	638	0,0128	0,0256
70		50	491	575	0,0142	0,0284
71	7001-10000	60	458	536	0,0153	0,0306
72		70	427	500	0,0164	0,0328
73		80	397	465	0,0176	0,0352
74		90	374	438	0,0187	0,0374
75		100	350	410	0,0200	0,0400
76		120	313	367	0,0224	0,0448
77		140	282	330	0,0248	0,0496
78		160	258	302	0,0271	0,0542

§ 12. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку проволоки на прокладках козловым краном ККС-10

Состав работы. застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	51	60	0,137	0,274
2		20	44	51	0,159	0,318
3		30	39	46	0,179	0,358
4		40	36	42	0,194	0,388
5		50	32	37	0,219	0,438
6	До 1000	60	29	34	0,241	0,482
7		70	27	32	0,259	0,518
8		80	25	29	0,280	0,560
9		90	24	28	0,292	0,584
10		100	22	26	0,318	0,636
11		120	20	23	0,350	0,700
12		140	17	20	0,412	0,824
13		160	16	19	0,437	0,874
14		10	152	178	0,0460	0,0920
15		20	133	156	0,0526	0,105
16		30	117	137	0,0598	0,120
17	1001–2000	40	107	125	0,0654	0,131
18		50	95	111	0,0737	0,147
19		60	88	103	0,0795	0,159
20		70	82	96	0,0854	0,171
21		80	75	88	0,0933	0,187
22		90	71	83	0,0986	0,197
23		100	66	77	0,106	0,212
24		120	58	68	0,121	0,242
25		140	52	61	0,135	0,270
26		160	48	56	0,146	0,292
27		10	254	297	0,0275	0,0550
28		20	222	260	0,0315	0,0630
29		30	195	228	0,0359	0,0718
30		40	178	208	0,0393	0,0786
31		50	158	185	0,0443	0,0886
32	2001–3000	60	147	172	0,0476	0,0952
33		70	136	158	0,0515	0,103

1	2	3	4	5	6	7
34		80	126	148	0,0555	0,111
35		90	118	138	0,0593	0,119
36		100	110	129	0,0636	0,127
37		120	98	115	0,0714	0,143
38		140	87	102	0,0804	0,161
39		160	79	92	0,0886	0,177
40		10	406	476	0,0172	0,0344
41		20	355	416	0,0197	0,0394
42		30	312	365	0,0224	0,0448
43		40	285	334	0,0246	0,0492
44		50	263	296	0,0277	0,0554
45	3001–5000	60	235	276	0,0298	0,0596
46		70	218	255	0,0321	0,0642
47		80	201	235	0,0348	0,0696
48		90	188	220	0,0372	0,0744
49		100	176	206	0,0398	0,0796
50		120	156	183	0,0449	0,0898
51		140	140	164	0,0500	0,100
52		160	127	149	0,0551	0,110
53		10	610	714	0,0115	0,0230
54		20	532	623	0,0131	0,0262
55		30	468	548	0,0149	0,0298
56		40	427	500	0,0164	0,0328
57		50	380	445	0,0184	0,0368
58		60	353	413	0,0198	0,0396
59	5001–7000	70	327	383	0,0214	0,0428
60		80	302	354	0,0232	0,0464
61		90	283	331	0,0247	0,0494
62		100	264	309	0,0265	0,0530
63		120	234	274	0,0299	0,0598
64		140	210	246	0,0333	0,0666
65		160	191	224	0,0366	0,0732
66		10	864	1012	0,0081	0,0162
67		20	754	883	0,0093	0,0186
68		30	663	777	0,0106	0,0210
69		40	606	709	0,0116	0,0232
70		50	538	630	0,0130	0,0260
71		60	500	586	0,0140	0,0280
72	7001–10000	70	468	548	0,0149	0,0298
73		80	427	500	0,0164	0,0328
74		90	400	468	0,0175	0,0350
75		100	374	438	0,0187	0,0374
76		120	332	389	0,0211	0,0422
77		140	297	348	0,0236	0,0472
78		160	270	316	0,0259	0,0518

§ 13. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку металла листового в пакетах на прокладках козловыми кранами КК-12,5-25 и КК-10-25

Состав работы застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	61	71	0,115	0,230
2		20	57	67	0,123	0,246
3		30	53	62	0,132	0,264
4		40	51	60	0,137	0,274
5	До 1000	50	48	56	0,146	0,292
6		60	45	53	0,155	0,310
7		70	43	50	0,163	0,326
8		80	41	48	0,171	0,342
9		90	39	46	0,179	0,358
10		100	37	43	0,189	0,378
11		120	34	40	0,206	0,412
12		140	32	37	0,219	0,438
13		160	30	35	0,233	0,466
14		10	183	214	0,0382	0,0764
15		20	170	199	0,0412	0,0824
16		30	159	186	0,0440	0,0880
17		40	152	178	0,0460	0,0920
18		50	142	166	0,0493	0,0986
19		60	136	159	0,0515	0,103
20	1001-2000	70	125	146	0,0560	0,112
21		80	123	144	0,0569	0,114
22		90	118	138	0,0593	0,119
23		100	112	131	0,0625	0,125
24		120	103	121	0,0680	0,136
25		140	96	112	0,0729	0,146
26		160	89	104	0,0786	0,157
27		10	305	357	0,0229	0,0458
28		20	284	333	0,0246	0,0492
29		30	265	310	0,0264	0,0528
30		40	254	297	0,0275	0,0550
31		50	237	278	0,0295	0,0590
32	2001-3000	60	226	265	0,0310	0,0620
33		70	218	253	0,0324	0,0648
34		80	205	240	0,0341	0,0682

1	2	3	4	5	6	7
35		90	197	231	0,0355	0,0710
36		100	188	220	0,0372	0,0744
37		120	172	201	0,0407	0,0814
38		140	159	186	0,0440	0,0880
39		160	149	174	0,0470	0,0940
40		10	488	572	0,0143	0,0286
41		20	454	532	0,0154	0,0308
42		30	424	497	0,0165	0,0330
43		40	406	476	0,0172	0,0344
44		50	379	444	0,0185	0,0370
45	3001-5000	60	361	423	0,0194	0,0388
46		70	345	404	0,0203	0,0406
47		80	328	384	0,0213	0,0426
48		90	315	369	0,0222	0,0444
49		100	300	351	0,0233	0,0466
50		120	275	322	0,0254	0,0508
51		140	255	299	0,0274	0,0548
52		160	238	279	0,0294	0,0588
53		10	732	857	0,0098	0,0192
54		20	681	798	0,0103	0,0206
55		30	636	745	0,0110	0,0220
56		40	610	714	0,0115	0,0230
57		50	568	665	0,0123	0,0246
58	5001-7000	60	542	635	0,0129	0,0258
59		70	518	607	0,0135	0,0270
60		80	492	576	0,0142	0,0284
61		90	472	553	0,0148	0,0296
62		100	450	527	0,0155	0,0310
63		120	412	483	0,0170	0,0340
64		140	382	447	0,0183	0,0366
65		160	357	418	0,0196	0,0392
66		10	1036	1214	0,0067	0,0134
67		20	964	1129	0,0073	0,0146
68		30	901	1055	0,0078	0,0156
69		40	864	1012	0,0081	0,0162
70		50	806	943	0,0087	0,0174
71	7001-10000	60	768	900	0,0091	0,0182
72		70	734	860	0,0095	0,0190
73		80	697	816	0,0100	0,0200
74		90	669	784	0,0105	0,0210
75		100	638	747	0,0110	0,0220
76		120	584	684	0,0120	0,0240
77		140	542	635	0,0129	0,0258

1	2	3	4	5	6	7
78		160	508	593	0,0138	0,0276
79		10	1220	1429	0,0057	0,0114
80		20	1134	1328	0,0062	0,0124
81		30	1060	1242	0,0066	0,0132
82	100001 и более	40	1019	1194	0,0069	0,0138
83		50	947	1109	0,0074	0,0148
84		60	903	1058	0,0077	0,0154
85		70	863	1011	0,0081	0,0162
86		80	820	960	0,0085	0,0170
87		90	787	922	0,0089	0,0178
88		100	750	878	0,0093	0,0186
89		120	687	805	0,0102	0,0204
90		140	638	747	0,0110	0,0220
91		160	595	697	0,0118	0,0236

§ 14. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку металла листового в пакетах без прокладок козловыми кранами КК-12,5-25 и КК-10-25

Состав работы: застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	51	60	0,137	0,274
2		20	48	56	0,146	0,292
3		30	45	53	0,155	0,310
4		40	43	50	0,163	0,326
5		50	41	48	0,171	0,342
6	До 1000	60	39	46	0,179	0,358
7		70	38	44	0,184	0,368
8		80	36	42	0,194	0,388
9		90	35	41	0,200	0,400
10		100	33	39	0,212	0,424
11		120	31	36	0,226	0,452
12		140	29	34	0,241	0,482
13		160	27	32	0,259	0,518
14		10	152	178	0,0460	0,0920
15		20	143	167	0,0489	0,0978

1	2	3	4	5	6	7
16		30	135	158	0,0518	0,104
17		40	130	152	0,0538	0,108
18		50	122	143	0,0574	0,115
19		60	118	138	0,0590	0,118
20	1001–2000	70	113	132	0,0619	0,124
21		80	108	126	0,0648	0,130
22		90	104	122	0,0673	0,135
23		100	100	117	0,0700	0,140
24		120	92	108	0,0760	0,152
25		140	86	101	0,0814	0,163
26		160	81	95	0,0864	0,173
27		10	263	296	0,0277	0,0554
28		20	238	279	0,0294	0,0588
29		30	225	263	0,0311	0,0622
30		40	217	254	0,0322	0,0644
31	2001–3000	50	204	239	0,0343	0,0686
32		60	196	230	0,0357	0,0714
33		70	188	220	0,0372	0,0744
34		80	180	211	0,0389	0,0778
35		90	174	204	0,0402	0,0804
36		100	166	194	0,0422	0,0844
37		120	153	179	0,0457	0,0914
38		140	144	169	0,0486	0,0972
39		160	135	158	0,0518	0,104
40		10	404	473	0,0173	0,0346
41		20	381	446	0,0184	0,0368
42		30	360	422	0,0194	0,0388
43		40	347	406	0,0202	0,0404
44		50	330	386	0,0212	0,0414
45	3001–5000	60	313	367	0,0224	0,0448
46		70	301	353	0,0232	0,0464
47		80	286	337	0,0243	0,0486
48		90	278	326	0,0252	0,0504
49		100	266	312	0,0263	0,0526
50		120	245	287	0,0286	0,0572
51		140	230	269	0,0304	0,0608
52		160	216	253	0,0324	0,0648
53		10	607	711	0,0115	0,0230
54		20	571	669	0,0122	0,0244
55		30	540	632	0,0130	0,0260
56		40	520	609	0,0135	0,0270
57		50	490	574	0,0143	0,0286
58		60	470	550	0,0149	0,0298
59	5001–7000	70	452	529	0,0155	0,0310

1	2	3	4	5	6	7
60		80	432	506	0,0162	0,0324
61		90	417	488	0,0168	0,0336
62		100	400	468	0,0175	0,0350
63		120	367	430	0,0191	0,0382
64		140	345	404	0,0203	0,0406
65		160	324	379	0,0216	0,0432
66		10	859	1006	0,0081	0,0162
67		20	809	948	0,0086	0,0172
68		30	784	895	0,0092	0,0184
69		40	737	863	0,0095	0,0190
70		50	694	813	0,0101	0,0202
71	7001-10000	60	666	780	0,0105	0,0210
72		70	640	750	0,0109	0,0218
73		80	612	717	0,0114	0,0228
74		90	590	691	0,0119	0,0238
75		100	566	663	0,0124	0,0248
76		120	520	609	0,0135	0,0270
77		140	489	573	0,0143	0,0286
78		160	459	538	0,0152	0,0304
79		10	1011	1184	0,0069	0,0138
80		20	952	1115	0,0073	0,0146
81		30	899	1053	0,0078	0,0156
82		40	867	1016	0,0081	0,0162
83		50	816	956	0,0086	0,0172
84	10001 и более	60	784	918	0,0089	0,0178
85		70	753	882	0,0093	0,0186
86		80	720	843	0,0097	0,0194
87		90	694	813	0,0101	0,0202
88		100	666	780	0,0105	0,0210
89		120	612	717	0,0114	0,0228
90		140	576	675	0,0121	0,0242
91		160	540	632	0,0130	0,0260

15. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку металла сортового на прокладках козловыми кранами КК-12,5-25 и КК-10-25

Состав работы: застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	56	66	0,126	0,260
2		20	52	61	0,135	0,270
3		30	49	57	0,143	0,286
4		40	47	55	0,149	0,298
5		50	44	51	0,159	0,318
6	До 1000	60	42	49	0,167	0,334
7		70	41	48	0,171	0,342
8		80	39	46	0,179	0,358
9		90	37	43	0,189	0,378
10		100	36	42	0,194	0,388
11		120	33	39	0,212	0,424
12		140	30	35	0,233	0,466
13		160	28	33	0,250	0,500
14		10	168	197	0,0417	0,0834
15		20	157	184	0,0446	0,0892
16		30	148	173	0,0473	0,0946
17		40	142	166	0,0493	0,0986
18		50	133	156	0,0526	0,105
19		60	127	149	0,0551	0,110
20	1001-2000	70	122	143	0,0574	0,115
21		80	116	136	0,0603	0,121
22		90	112	131	0,0625	0,125
23		100	107	125	0,0654	0,131
24		120	98	115	0,0714	0,143
25		140	91	107	0,0769	0,154
26		160	86	101	0,0814	0,163
27		10	280	328	0,0250	0,0500
28		20	262	307	0,0267	0,0534
29		30	246	288	0,0284	0,0568
30		40	237	278	0,0295	0,0590
31		50	222	260	0,0315	0,0630

1	2	3	4	5	6	7
32	2001-3000	60	212	248	0,0330	0,0660
33		70	203	238	0,0345	0,0690
34		80	194	227	0,0361	0,0722
35		90	186	218	0,0376	0,0752
36		100	178	208	0,0393	0,0786
37		120	164	192	0,0427	0,0854
38		140	152	178	0,0460	0,0920
39		160	143	167	0,0489	0,0979
40		10	448	525	0,0156	0,0312
41		20	420	492	0,0167	0,0334
42		30	394	461	0,0178	0,0356
43		40	379	444	0,0185	0,0370
44		50	355	416	0,0197	0,0394
45		60	339	397	0,0206	0,0412
46	3001-5000	70	325	381	0,0215	0,0430
47		80	310	363	0,0226	0,0452
48		90	298	349	0,0235	0,0470
49		100	285	334	0,0246	0,0492
50		120	262	307	0,0267	0,0534
51		140	244	286	0,0287	0,0574
52		160	228	267	0,0307	0,0614
53		10	673	788	0,0104	0,0208
54		20	629	737	0,0111	0,0222
55		30	591	692	0,0118	0,0236
56		40	568	665	0,0123	0,0246
57		50	532	623	0,0131	0,0262
58		60	509	596	0,0137	0,0274
59	5001-7000	70	488	572	0,0143	0,0286
60		80	464	543	0,0151	0,0302
61		90	447	524	0,0156	0,0312
62		100	427	500	0,0164	0,0328
63		120	392	459	0,0178	0,0356
64		140	366	429	0,0191	0,0382
65		160	342	401	0,0205	0,0410
66		10	953	1116	0,0073	0,0146
67		20	892	1045	0,0078	0,0156
68		30	838	982	0,0083	0,0166
69		40	805	943	0,0087	0,0174
70		50	754	883	0,0093	0,0186
71	7001-10000	60	721	845	0,0097	0,0194
72		70	691	809	0,0101	0,0202
73		80	658	771	0,0106	0,0212
74		90	633	741	0,0110	0,0220
75		100	605	709	0,0116	0,0232

1	2	3	4	5	6	7
78		120	556	651	0,0126	0,0252
77		140	518	607	0,0135	0,0270
78		160	485	568	0,0144	0,0288
79		10	1121	1314	0,0062	0,0124
80		20	1049	1229	0,0067	0,0134
81		30	985	1154	0,0071	0,0142
82		40	947	1109	0,0074	0,0148
83	10001 и более	50	887	1039	0,0079	0,0158
84		60	848	993	0,0082	0,0164
85		70	813	952	0,0086	0,0172
86		80	774	907	0,0090	0,0180
87		90	745	873	0,0094	0,0188
88		100	712	834	0,0098	0,0196
89		120	655	767	0,0107	0,0214
90		140	615	714	0,0115	0,0230
91		160	570	668	0,0123	0,0246

16. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку металла сортового без прокладок козловыми кранами КК-12,5-25 и КК-10-25

Состав работы: застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	48	56	0,146	0,292
2		20	46	53	0,155	0,310
3		30	43	50	0,163	0,326
4		40	41	48	0,171	0,342
5		50	39	46	0,179	0,358
6	До 1000	60	37	43	0,189	0,378
7		70	36	42	0,194	0,388
8		80	34	40	0,206	0,412
9		90	33	39	0,212	0,424
10		100	32	37	0,219	0,438
11		120	30	35	0,233	0,466
12		140	28	33	0,250	0,500
13		160	26	30	0,269	0,538
14		10	143	167	0,0489	0,0978

1	2	3	4	5	6	7
16		20	135	158	0,0518	0,104
16		30	128	150	0,0547	0,109
17	1001-2000	40	123	144	0,0569	0,114
18		50	116	136	0,0603	0,121
19		60	112	131	0,0625	0,125
20		70	108	126	0,0648	0,129
21		80	103	121	0,0680	0,136
22		90	100	117	0,0700	0,140
23		100	96	112	0,0729	0,146
24		120	89	104	0,0786	0,157
25		140	83	97	0,0843	0,169
26		160	78	91	0,0897	0,179
27		10	238	279	0,0294	0,0588
28		20	225	263	0,0311	0,0622
29		30	213	249	0,0329	0,0658
30		40	206	241	0,0340	0,0680
31		50	194	227	0,0361	0,0722
32	2001-3000	60	187	219	0,0374	0,0748
33		70	180	211	0,0389	0,0778
34		80	172	201	0,0407	0,0814
35		90	166	194	0,0422	0,0844
36		100	160	187	0,0437	0,0874
37		120	148	173	0,0473	0,0946
38		140	139	163	0,0503	0,101
39		160	131	153	0,0534	0,107
40		10	381	446	0,0184	0,0368
41		20	360	422	0,0194	0,0388
42		30	341	399	0,0205	0,0410
43	3001-5000	40	329	385	0,0213	0,0426
44		50	311	364	0,0225	0,0450
45		60	299	350	0,0234	0,0468
46		70	288	337	0,0243	0,0486
47		80	278	328	0,0254	0,0508
48		90	266	312	0,0263	0,0526
49		100	256	300	0,0273	0,0546
50		120	237	278	0,0295	0,0590
51		140	222	260	0,0315	0,0630
52		160	209	245	0,0335	0,0670
53		10	571	669	0,0122	0,0244
54		20	540	632	0,0130	0,0260
55		30	511	599	0,0137	0,0274
56		40	494	579	0,0142	0,0284
57		50	466	546	0,0150	0,0300
58	5001-7000	60	448	525	0,0156	0,0312
59		70	432	506	0,0162	0,0324

1	2	3	4	5	6	7
60		80	414	486	0,0169	0,0338
61		90	400	468	0,0175	0,0350
62		100	384	450	0,0182	0,0364
63		120	356	417	0,0197	0,0394
64		140	334	391	0,0205	0,0410
65		160	314	368	0,0223	0,0446
66		10	809	948	0,0086	0,0172
67		20	784	895	0,0092	0,0184
68		30	724	848	0,0097	0,0194
69		40	700	820	0,0100	0,0200
70		50	661	774	0,0106	0,0212
71	7001–10000	60	635	744	0,0110	0,0220
72		70	612	717	0,0114	0,0228
73		80	586	686	0,0119	0,0238
74		90	566	663	0,0124	0,0248
75		100	544	637	0,0129	0,0258
76		120	504	590	0,0139	0,0278
77		140	472	553	0,0148	0,0296
78		160	445	521	0,0157	0,0314
79		10	952	1115	0,0073	0,0146
80		20	899	1053	0,0078	0,0156
81		30	852	998	0,0082	0,0164
82		40	823	964	0,0085	0,0170
83		50	777	910	0,0090	0,0180
84	10001 и более	60	747	876	0,0094	0,0188
85		70	720	843	0,0097	0,0194
86		80	689	807	0,0101	0,0202
87		90	666	780	0,0105	0,0210
88		100	640	750	0,0109	0,0218
89		120	593	695	0,0118	0,0236
90		140	556	651	0,0126	0,0252
91		160	523	613	0,0134	0,0268

§ 17. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку труб металлических без прокладок козловыми кранами КК-12,5-35 и КК-10-35

Состав работы: застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1	До 1000	10	48	56	0,146	0,292
2		20	48	53	0,156	0,312
3		30	43	50	0,163	0,326
4		40	42	49	0,167	0,334
5		50	39	46	0,179	0,358
6		60	38	44	0,184	0,368
7		70	36	42	0,194	0,388
8		80	34	40	0,206	0,412
9		90	33	39	0,212	0,424
10		100	32	37	0,219	0,438
11		120	30	35	0,233	0,466
12		140	28	33	0,250	0,500
13		160	26	30	0,269	0,538
14	1001-2000	10	143	168	0,0490	0,0980
15		20	136	159	0,0515	0,103
16		30	129	151	0,0543	0,108
17		40	123	146	0,0560	0,112
18		50	117	137	0,0596	0,120
19		60	112	131	0,0623	0,125
20		70	108	126	0,0648	0,130
21		80	104	122	0,0673	0,135
22		90	100	117	0,0700	0,140
23		100	96	112	0,0729	0,146
24		120	89	104	0,0786	0,157
25		140	84	98	0,0833	0,167
26		160	79	92	0,0886	0,177
27	2001-8000	10	239	280	0,0293	0,0586
28		20	226	265	0,0310	0,0620
29		30	216	253	0,0324	0,0648
30		40	208	244	0,0336	0,0672
31		50	195	228	0,0359	0,0718
32		60	188	220	0,0372	0,0744
33		70	181	212	0,0387	0,0774

1	2	3	4	5	6	7
34		80	173	203	0,0405	0,0810
35		90	167	196	0,0420	0,0840
36		100	160	187	0,0438	0,0876
37		120	149	174	0,0470	0,0940
38		140	139	163	0,0504	0,101
39		160	131	153	0,0534	0,107
40		10	382	447	0,0183	0,0366
41		20	361	423	0,0194	0,0388
42		30	345	404	0,0203	0,0406
43		40	334	391	0,0210	0,0420
44		50	312	365	0,0224	0,0448
45		60	300	351	0,0233	0,0466
46	3001–5000	70	289	338	0,0242	0,0484
47		80	277	324	0,0253	0,0506
48		90	267	313	0,0262	0,0524
49		100	257	301	0,0272	0,0544
50		120	238	279	0,0294	0,0588
51		140	223	261	0,0314	0,0628
52		160	210	246	0,0333	0,0666
53		10	574	672	0,0122	0,0244
54		20	542	635	0,0129	0,0258
55		30	518	607	0,0135	0,0270
56		40	500	586	0,0140	0,0280
57		50	468	548	0,0150	0,0300
58	5001–7000	60	450	527	0,0156	0,0312
59		70	434	508	0,0161	0,0322
60		80	415	486	0,0169	0,0338
61		90	401	470	0,0174	0,0348
62		100	385	451	0,0182	0,0364
63		120	357	418	0,0196	0,0392
64		140	334	391	0,0210	0,0420
65		160	315	369	0,0222	0,0444
66		10	813	952	0,0086	0,0172
67		20	768	900	0,0091	0,0182
68		30	734	860	0,0095	0,0190
69		40	709	830	0,0099	0,0198
70		50	663	777	0,0106	0,0212
71		60	638	747	0,0110	0,0220
72		70	614	719	0,0114	0,0228
73	7001–10000	80	588	689	0,0119	0,0238
74		90	565	665	0,0123	0,0246
75		100	546	640	0,0128	0,0256
76		120	506	593	0,0138	0,0276
77		140	474	555	0,0148	0,0296

1	2	3	4	5	6	7
78		160	446	522	0,0156	0,0312
79		10	956	1120	0,0073	0,0146
80		20	903	1058	0,0078	0,0156
81		30	863	1011	0,0081	0,0162
82		40	834	977	0,0084	0,0168
83		50	780	914	0,0090	0,0180
84		60	750	878	0,0093	0,0186
85	10001 и более	70	723	847	0,0097	0,0194
86		80	692	811	0,0101	0,0202
87		90	668	782	0,0105	0,0210
88		100	642	752	0,0109	0,0218
89		120	595	697	0,0118	0,0236
90		140	558	654	0,0125	0,0250
91		160	524	614	0,0134	0,0268

§ 18. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку труб металлических на прокладках козловыми кранами КК-12,5-25 и КК-10-25

Состав работы: застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	57	67	0,123	0,246
2		20	54	63	0,130	0,260
3		30	50	58	0,140	0,280
4		40	48	56	0,146	0,292
5		50	45	53	0,155	0,310
6	До 1000	60	43	50	0,163	0,326
7		70	41	48	0,171	0,342
8		80	39	46	0,179	0,358
9		90	38	44	0,184	0,368
10		100	36	42	0,194	0,388
11		120	33	39	0,212	0,424
12		140	31	36	0,226	0,452
13		160	29	34	0,241	0,482
14		10	172	201	0,0407	0,0814

1	2	3	4	5	6	7
15		20	161	189	0,0495	0,0870
16		30	151	177	0,0463	0,0926
17		40	145	170	0,0483	0,0966
18		50	136	159	0,0515	0,103
19	1001–2000	60	129	151	0,0543	0,108
20		70	124	145	0,0564	0,113
21		80	118	138	0,0593	0,119
22		90	113	132	0,0619	0,124
23		100	108	126	0,0648	0,130
24		120	100	117	0,0700	0,140
25		140	93	109	0,0752	0,150
26		160	87	102	0,0804	0,161
27		10	287	336	0,0244	0,0488
28		20	268	314	0,0261	0,0522
29		30	251	294	0,0279	0,0558
30		40	241	282	0,0290	0,0580
31		50	226	265	0,0309	0,0618
32		60	216	253	0,0324	0,0648
33		70	207	242	0,0338	0,0676
34	2001–3000	80	197	231	0,0355	0,0710
35		90	189	221	0,0370	0,0740
36		100	181	212	0,0387	0,0774
37		120	166	194	0,0422	0,0844
38		140	154	180	0,0454	0,0908
39		160	144	169	0,0486	0,0972
40		10	459	538	0,0152	0,0304
41		20	429	502	0,0163	0,0326
42		30	402	471	0,0174	0,0348
43		40	386	452	0,0181	0,0362
44		50	361	423	0,0194	0,0388
45	3001–5000	60	345	404	0,0203	0,0406
46		70	331	388	0,0211	0,0422
47		80	315	369	0,0222	0,0444
48		90	302	354	0,0232	0,0464
49		100	289	338	0,0242	0,0484
50		120	265	310	0,0264	0,0528
51		140	247	289	0,0283	0,0566
52		160	231	271	0,0303	0,0606
53		10	689	807	0,0101	0,0202
54		20	643	753	0,0109	0,0218
55		30	603	706	0,0116	0,0232
56		40	580	679	0,0121	0,0242
57		50	542	635	0,0129	0,0258
58	5001–7000	60	518	607	0,0135	0,0270

1	2	3	4	5	6	7
59		70	496	581	0,0141	0,0282
60		80	472	553	0,0145	0,0290
61		90	454	532	0,0154	0,0308
62		100	434	508	0,0161	0,0322
63		120	398	466	0,0176	0,0352
64		140	370	433	0,0189	0,0378
65		160	346	405	0,0202	0,0404
66		10	976	1143	0,0072	0,0144
67		20	911	1067	0,0077	0,0154
68		30	855	1001	0,0082	0,0164
69		40	821	962	0,0085	0,0170
70		60	768	900	0,0091	0,0182
71	7000–10000	60	734	860	0,0095	0,0190
72		70	703	823	0,0099	0,0198
73		80	669	784	0,0105	0,0210
74		90	643	753	0,0109	0,0218
75		100	614	719	0,0114	0,0228
76		120	564	661	0,0124	0,0248
77		140	525	615	0,0133	0,0266
78		160	491	575	0,0142	0,0284
79		10	1148	1345	0,0061	0,0122
80		20	1072	1256	0,0065	0,0130
81		30	1006	1178	0,0069	0,0138
82	10001 и более	40	966	1132	0,0072	0,0144
83		60	903	1058	0,0077	0,0154
84		60	863	1011	0,0081	0,0162
85		70	827	969	0,0085	0,0170
86		80	787	922	0,0089	0,0178
87		90	756	886	0,0092	0,0184
88		100	723	847	0,0097	0,0194
89		120	664	778	0,0105	0,0210
90		140	617	723	0,0113	0,0226
91		160	577	676	0,0121	0,0242

19. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку проволоки на прокладках козловыми кранами КК-12,5-26 и КК-10-26

Состав работы: застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	56	66	0,125	0,250
2		20	52	61	0,135	0,270
3		30	49	57	0,143	0,286
4		40	47	55	0,149	0,298
5		50	44	51	0,159	0,318
6	До 1000	60	42	49	0,167	0,334
7		70	41	48	0,171	0,342
8		80	39	46	0,179	0,358
9		90	37	43	0,189	0,378
10		100	36	42	0,194	0,388
11		120	33	39	0,212	0,424
12		140	30	35	0,233	0,466
13		160	28	33	0,250	0,500
14		10	168	197	0,0417	0,0834
15		20	157	184	0,0446	0,0892
16		30	148	173	0,0473	0,0946
17		40	142	166	0,0493	0,0986
18		50	133	156	0,0526	0,105
19		60	127	149	0,0551	0,110
20	1001-2000	70	122	143	0,0574	0,115
21		80	116	136	0,0603	0,121
22		90	112	131	0,0625	0,125
23		100	107	125	0,0654	0,131
24		120	98	115	0,0714	0,143
25		140	91	107	0,0769	0,154
26		160	86	101	0,0814	0,163
27		10	280	328	0,0250	0,0500
28		20	262	307	0,0267	0,0534
29		30	246	288	0,0284	0,0568
30		40	237	278	0,0295	0,0590
31	2001-3000	50	222	260	0,0315	0,0630
32		60	212	248	0,0330	0,0660
33		70	203	238	0,0345	0,0690
34		80	194	227	0,0361	0,0722
35		90	188	218	0,0376	0,0752

1	2	3	4	5	6	7
36		100	178	208	0,0393	0,0786
37		120	164	192	0,0427	0,0854
38		140	152	178	0,0460	0,0920
39		160	143	167	0,0489	0,0978
40		10	448	525	0,0156	0,0312
41		20	420	492	0,0167	0,0334
42		30	394	461	0,0178	0,0356
43		40	379	444	0,0185	0,0370
44		50	355	416	0,0197	0,0394
45	3001-6000	60	339	397	0,0206	0,0412
46		70	325	381	0,0215	0,0430
47		80	310	363	0,0226	0,0452
48		90	298	349	0,0235	0,0470
49		100	285	334	0,0246	0,0492
50		120	262	307	0,0267	0,0534
51		140	244	286	0,0287	0,0574
52		160	228	267	0,0307	0,0614
53		10	673	788	0,0104	0,0208
54		20	629	737	0,0111	0,0222
55		30	591	692	0,0118	0,0236
56		40	568	665	0,0123	0,0246
57		50	532	623	0,0131	0,0262
58	6001-7000	60	509	596	0,0137	0,0274
59		70	488	572	0,0143	0,0286
60		80	464	543	0,0151	0,0302
61		90	447	524	0,0156	0,0312
62		100	427	500	0,0164	0,0328
63		120	392	459	0,0178	0,0356
64		140	366	429	0,0191	0,0382
65		160	342	401	0,0205	0,0410
66		10	963	1116	0,0073	0,0146
67		20	892	1045	0,0078	0,0156
68		30	838	982	0,0083	0,0166
69		40	805	943	0,0087	0,0174
70	7001-10000	50	754	883	0,0093	0,0186
71		60	721	845	0,0097	0,0194
72		70	691	809	0,0101	0,0202
73		80	658	771	0,0108	0,0212
74		90	638	741	0,0110	0,0220
75		100	605	709	0,0116	0,0232
76		120	556	651	0,0126	0,0252
77		140	518	607	0,0135	0,0270
78		160	485	568	0,0144	0,0288
79		10	1121	1313	0,0062	0,0124

1	2	3	4	5	6	7
80		20	1049	1229	0,0067	0,0134
81		30	985	1154	0,0071	0,0142
82		40	947	1109	0,0074	0,0148
83	10001-и более	50	887	1039	0,0079	0,0158
84		60	848	993	0,0082	0,0164
85		70	813	952	0,0086	0,0172
86		80	774	907	0,0090	0,0180
87		90	745	873	0,0094	0,0188
88		100	712	834	0,0098	0,0196
89		120	655	767	0,0107	0,0214
90		140	610	714	0,0115	0,0230
91		160	570	668	0,0123	0,0246

§ 20. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку проволоки без прокладок козловыми кранами КК-12,5-25 и КК-10-25

Состав работы: застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	47	55	0,149	0,298
2		20	44	51	0,159	0,318
3		30	42	49	0,167	0,334
4		40	41	48	0,171	0,342
5		50	38	44	0,184	0,368
6	До 1000	60	37	43	0,189	0,378
7		70	36	42	0,194	0,388
8		80	34	40	0,206	0,412
9		90	33	39	0,212	0,424
10		100	32	37	0,219	0,438
11		120	29	34	0,241	0,482
12		140	28	33	0,250	0,500
13		160	26	30	0,269	0,538
14		10	141	165	0,0496	0,0992
15		20	133	156	0,0526	0,105
16		30	126	148	0,0555	0,111
17		40	122	143	0,0574	0,115
18		50	115	135	0,0609	0,122

1	2	3	4	5	6	7
19		60	111	130	0,0831	0,126
20	1001–2000	70	107	125	0,0654	0,131
21		80	102	119	0,0686	0,137
22		90	99	116	0,0707	0,141
23		100	95	111	0,0737	0,147
24		120	88	103	0,0795	0,159
25		140	83	97	0,0843	0,169
26		160	78	91	0,0897	0,179
27		10	234	274	0,0299	0,0598
28		20	222	260	0,0315	0,0630
29		30	210	246	0,0333	0,0666
30		40	203	238	0,0345	0,0690
31		50	192	225	0,0364	0,0728
32	2001–3000	60	185	217	0,0378	0,0756
33		70	178	208	0,0393	0,0786
34		80	170	199	0,0412	0,0824
35		90	165	193	0,0424	0,0848
36		100	158	185	0,0443	0,0886
37		120	147	172	0,0476	0,0952
38		140	138	162	0,0507	0,101
39		160	130	152	0,0538	0,108
40		10	376	439	0,0187	0,0374
41		20	355	416	0,0197	0,0394
42		30	336	394	0,0208	0,0416
43		40	325	381	0,0215	0,0430
44		50	307	360	0,0228	0,0456
45		60	296	347	0,0236	0,0472
46	3001–5000	70	285	334	0,0245	0,0490
47		80	273	320	0,0256	0,0512
48		90	264	309	0,0265	0,0530
49		100	253	296	0,0277	0,0554
50		120	235	275	0,0298	0,0596
51		140	220	258	0,0318	0,0636
52		160	207	242	0,0338	0,0676
53		10	568	669	0,0124	0,0248
54		20	532	623	0,0131	0,0262
55		30	505	591	0,0139	0,0278
56		40	488	572	0,0143	0,0286
57		50	461	540	0,0152	0,0304
58		60	443	519	0,0158	0,0316
59	5001–7000	70	427	500	0,0164	0,0328
60		80	409	479	0,0171	0,0342
61		90	395	463	0,0177	0,0354
62		100	380	445	0,0184	0,0368

1	2	3	4	5	6	7
63		120	353	413	0,0198	0,0396
64		140	331	388	0,0211	0,0422
65		160	311	364	0,0225	0,0450
66		10	797	934	0,0088	0,0176
67		20	764	893	0,0093	0,0186
68		30	715	837	0,0098	0,0196
69		40	691	809	0,0101	0,0202
70		50	653	765	0,0107	0,0214
71	7001-10000	60	628	736	0,0111	0,0222
72		70	605	709	0,0116	0,0232
73		80	580	679	0,0121	0,0242
74		90	560	656	0,0125	0,0250
75		100	538	630	0,0130	0,0260
76		120	500	586	0,0140	0,0280
77		140	468	548	0,0149	0,0298
78		160	441	517	0,0159	0,0318
79		10	938	1099	0,0075	0,0150
80		20	887	1039	0,0079	0,0158
81		30	841	986	0,0083	0,0166
82		40	813	952	0,0086	0,0172
83		50	768	900	0,0091	0,0182
84	10001 и более	60	739	866	0,0095	0,0190
85		70	712	834	0,0098	0,0196
86		80	682	799	0,0103	0,0206
87		90	659	772	0,0106	0,0212
88		100	633	741	0,0110	0,0220
89		120	588	689	0,0119	0,0238
90		140	551	645	0,0127	0,0254
91		160	519	608	0,0135	0,0270

21. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку металла уголкового на прокладках козловыми кранами КК-12,5-25 и КК-10-25

Состав работы: застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	69	69	0,119	0,238
2		20	55	64	0,127	0,254
3		30	52	61	0,135	0,270
4		40	50	59	0,140	0,280
5		50	46	54	0,152	0,304
6	До 1000	60	44	51	0,159	0,318
7		70	42	49	0,167	0,334
8		80	40	47	0,175	0,350
9		90	38	44	0,184	0,368
10		100	37	43	0,189	0,378
11		120	34	40	0,206	0,412
12		140	31	36	0,226	0,452
13		160	29	34	0,241	0,482
14		10	177	207	0,0396	0,0790
15		20	165	193	0,0424	0,0848
16		30	155	182	0,0452	0,0904
17		40	148	173	0,0473	0,0946
18		50	139	163	0,0504	0,1010
19	1001-2000	60	132	155	0,0530	0,1060
20		70	127	149	0,0551	0,1100
21		80	120	140	0,0583	0,1170
22		90	116	136	0,0603	0,1210
23		100	110	129	0,0636	0,1270
24		120	101	118	0,0693	0,1390
25		140	94	110	0,0745	0,1490
26		160	89	104	0,0786	0,1570
27		10	298	348	0,0236	0,0472
28		20	276	323	0,0254	0,0508
29		30	252	295	0,0278	0,0556
30		40	248	290	0,0282	0,0564
31	2001-3000	50	231	271	0,0303	0,0606
32		60	221	259	0,0317	0,0634
33		70	211	247	0,0332	0,0664
34		80	201	235	0,0348	0,0696

1	2	3	4	5	6	7
35		90	193	226	0,0363	0,0726
36		100	184	216	0,0380	0,0760
37		120	169	198	0,0414	0,0828
38		140	157	184	0,0446	0,0892
39		160	146	171	0,0479	0,0958
40		10	473	554	0,0148	0,0296
41		20	441	517	0,0159	0,0318
42		30	413	484	0,0169	0,0338
43		40	396	464	0,0177	0,0354
44		50	370	433	0,0189	0,0378
45		60	353	413	0,0198	0,0396
46	5001-6000	70	338	396	0,0207	0,0414
47		80	321	376	0,0218	0,0436
48		90	308	361	0,0227	0,0454
49		100	294	344	0,0238	0,0476
50		120	270	316	0,0259	0,0518
51		140	251	294	0,0279	0,0558
52		160	234	274	0,0299	0,0598
53		10	710	832	0,0098	0,0196
54		20	661	774	0,0106	0,0212
55		30	619	725	0,0113	0,0226
56		40	594	696	0,0118	0,0236
57		50	555	650	0,0126	0,0252
58		60	530	621	0,0132	0,0264
59	6001-7000	70	507	594	0,0138	0,0276
60		80	482	565	0,0145	0,0290
61		90	463	542	0,0151	0,0302
62		100	442	518	0,0158	0,0316
63		120	405	474	0,0173	0,0346
64		140	376	440	0,0186	0,0372
65		160	352	412	0,0199	0,0398
66		10	1005	1177	0,0070	0,0140
67		20	937	1098	0,0075	0,0150
68		30	877	1027	0,0080	0,0160
69		40	842	986	0,0083	0,0166
70		50	786	921	0,0089	0,0178
71	7001-10000	60	750	878	0,0093	0,0186
72		70	718	841	0,0097	0,0194
73		80	682	799	0,0103	0,0206
74		90	655	767	0,0107	0,0214
75		100	626	733	0,0112	0,0224
76		120	574	672	0,0122	0,0244
77		140	533	624	0,0131	0,0262
78		160	498	583	0,0140	0,0280

1	2	3	4	5	6	7
79		10	1182	1385	0,0059	0,0118
80		20	1102	1291	0,0064	0,0128
81		30	1032	1209	0,0068	0,0136
82		40	990	1160	0,0071	0,0142
83		50	926	1084	0,0076	0,0152
84	10001 и более	60	883	1034	0,0080	0,0160
85		70	845	990	0,0083	0,0166
86		80	803	941	0,0087	0,0174
87		90	771	903	0,0091	0,0182
88		100	736	862	0,0095	0,0190
89		120	675	791	0,0104	0,0208
90		140	627	734	0,0112	0,0224
91		160	586	686	0,0119	0,0238

22. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку металла уголкового без прокладок козловыми кранами КК-12,5-25 и КК-10-25

Состав работы: застропка, перемещение, отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	49	57	0,143	0,286
2		20	46	54	0,152	0,304
3		30	44	52	0,159	0,318
4		40	42	49	0,167	0,334
5	До 1000	50	40	47	0,175	0,350
6		60	38	44	0,184	0,368
7		70	37	43	0,189	0,378
8		80	35	41	0,200	0,400
9		90	34	40	0,206	0,412
10		100	33	39	0,212	0,424
11		120	30	35	0,233	0,466
12		140	28	33	0,250	0,500
13		160	26	30	0,269	0,538
14		10	147	172	0,0476	0,095
15		20	139	163	0,0503	0,101
16		30	131	153	0,0534	0,107
17		40	127	149	0,0551	0,110

1	2	3	4	5	6	7
18	1001–2000	50	119	139	0,0588	0,118
19		60	118	135	0,0609	0,122
20		70	110	129	0,0636	0,127
21		80	106	124	0,0660	0,132
22		90	102	119	0,0686	0,137
23		100	98	115	0,0714	0,143
24		120	91	107	0,0769	0,154
25		140	85	100	0,0823	0,166
26		160	80	94	0,0875	0,176
27		10	245	287	0,0286	0,0572
28		20	231	271	0,0303	0,0606
29		30	219	256	0,0320	0,0640
30		40	211	247	0,0332	0,0664
31		50	199	233	0,0352	0,0704
32	2001–3000	60	191	224	0,0366	0,0732
33		70	184	216	0,0380	0,0760
34		80	176	206	0,0398	0,0796
35		90	170	199	0,0412	0,0824
36		100	163	191	0,0429	0,0858
37		120	151	177	0,0464	0,0928
38		140	141	166	0,0496	0,0992
39		160	133	156	0,0526	0,105
40		10	392	459	0,0178	0,0356
41		20	370	420	0,0189	0,0378
42		30	350	410	0,0200	0,0400
43		40	338	396	0,0207	0,0414
44		50	318	372	0,0220	0,0440
45		60	306	358	0,0229	0,0458
46	3001–6000	70	294	344	0,0238	0,0476
47		80	282	330	0,0248	0,0496
48		90	272	319	0,0257	0,0514
49		100	261	306	0,0268	0,0536
50		120	242	283	0,0289	0,0578
51		140	226	265	0,0310	0,0620
52		160	213	250	0,0329	0,0658
53		10	568	669	0,0119	0,0238
54		20	535	650	0,0126	0,0252
55		30	528	618	0,0133	0,0266
56		40	507	594	0,0138	0,0276
57		50	478	560	0,0146	0,0292
58	6001–7000	60	459	538	0,0152	0,0304
59		70	442	518	0,0158	0,0316
60		80	423	496	0,0165	0,0330
61		90	406	478	0,0172	0,0344

1	2	3	4	5	6	7
62		100	392	459	0,0178	0,0356
63		120	362	424	0,0193	0,0386
64		140	339	397	0,0206	0,0412
65		160	319	374	0,0219	0,0438
66		10	833	976	0,0084	0,0168
67		20	786	921	0,0089	0,0178
68		30	744	872	0,0094	0,0188
69		40	712	834	0,0098	0,0196
70		50	677	793	0,0103	0,0206
71	7001–10000	60	650	761	0,0108	0,0216
72		70	626	733	0,0112	0,0224
73		80	598	702	0,0117	0,0234
74		90	578	677	0,0121	0,0242
75		100	555	650	0,0126	0,0252
76		120	513	601	0,0136	0,0272
77		140	481	563	0,0146	0,0292
78		160	452	529	0,0155	0,0310
79		10	980	1148	0,0071	0,0142
80		20	925	1083	0,0076	0,0152
81		30	875	1025	0,0080	0,0160
82		40	845	990	0,0083	0,0166
83		50	796	932	0,0088	0,0176
84		60	765	896	0,0092	0,0184
85		70	736	862	0,0095	0,0190
86	10001 и более	80	704	825	0,0099	0,0198
87		90	680	796	0,0103	0,0206
88		100	652	764	0,0107	0,0214
89		120	604	708	0,0116	0,0232
90		140	566	663	0,0124	0,0248
91		160	532	623	0,0132	0,0264

§ 23. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку металла листового в пачках на прокладках козловыми кранами КК-12,5-25 и КК-10-25

Состав работы: застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	62	73	0,113	0,226
2		20	58	68	0,121	0,242
3		30	54	63	0,130	0,260
4		40	52	61	0,135	0,270
5	До 1000	50	48	56	0,146	0,292
6		60	46	54	0,152	0,304
7		70	44	51	0,159	0,318
8		80	42	49	0,167	0,334
9		90	40	47	0,175	0,350
10		100	38	44	0,184	0,368
11		120	35	41	0,200	0,400
12		140	32	37	0,219	0,438
13		160	30	35	0,233	0,466
14		10	186	218	0,0376	0,0752
15		20	173	203	0,0404	0,0808
16		30	162	190	0,0432	0,0864
17		40	155	181	0,0452	0,0904
18		50	144	169	0,0486	0,0972
19	1001-2000	60	137	160	0,0511	0,102
20		70	131	153	0,0534	0,107
21		80	125	146	0,0560	0,112
22		90	119	139	0,0588	0,118
23		100	114	133	0,0614	0,123
24		120	104	122	0,0673	0,135
25		140	96	112	0,0729	0,146
26		160	90	105	0,0778	0,156
27		10	311	364	0,0225	0,0450
28		20	289	338	0,0242	0,0484
29		30	269	315	0,0260	0,0520
30		40	258	302	0,0271	0,0542
31		50	240	281	0,0292	0,0584
32	2001-3000	60	229	268	0,0305	0,0610
33		70	219	256	0,0320	0,0640

1	2	3	4	5	6	7
34		80	208	243	0,0336	0,0672
35		90	199	233	0,0352	0,0704
36		100	190	225	0,0368	0,0736
37		120	174	204	0,0402	0,0804
38		140	161	198	0,0435	0,0870
39		160	150	176	0,0467	0,0934
40		10	497	582	0,0141	0,0282
41		20	462	541	0,0151	0,0302
42		30	431	505	0,0162	0,0324
43		40	413	484	0,0169	0,0338
44		50	384	450	0,0182	0,0364
45	3001–5000	60	366	429	0,0192	0,0384
46		70	350	410	0,0200	0,0400
47		80	332	389	0,0211	0,0422
48		90	318	372	0,0220	0,0440
49		100	304	356	0,0230	0,0460
50		120	278	326	0,0252	0,0504
51		140	258	302	0,0271	0,0542
52		160	240	281	0,0292	0,0584
53		10	746	874	0,0093	0,0186
54		20	693	812	0,0101	0,0202
55		30	647	758	0,0108	0,0216
56		40	619	725	0,0113	0,0226
57		50	577	676	0,0121	0,0242
58	5001–7000	60	550	644	0,0127	0,0254
59		70	525	615	0,0133	0,0266
60		80	498	583	0,0140	0,0280
61		90	478	560	0,0146	0,0292
62		100	456	534	0,0153	0,0306
63		120	417	488	0,0168	0,0336
64		140	386	452	0,0181	0,0362
65		160	360	422	0,0194	0,0388
66		10	1056	1237	0,0066	0,0132
67		20	981	1149	0,0071	0,0142
68		30	916	1073	0,0076	0,0152
69		40	877	1027	0,0080	0,0160
70		50	817	957	0,0086	0,0172
71	7001–10000	60	778	912	0,0090	0,0180
72		70	744	871	0,0094	0,0188
73		80	706	827	0,0099	0,0198
74		90	677	793	0,0103	0,0206
75		100	645	755	0,0108	0,0216
76		120	590	691	0,0119	0,0238
77		140	547	641	0,0128	0,0256

1	2	3	4	5	6	7
78		160	510	597	0,0137	0,0274
79		10	1243	1456	0,0056	0,0112
80		20	1154	1352	0,0061	0,0122
81		30	1078	1263	0,0065	0,0130
82		40	1032	1209	0,0068	0,0136
83		50	961	1126	0,0073	0,0146
84	10001 и более	60	916	1073	0,0076	0,0152
85		70	875	1025	0,0080	0,0160
86		80	830	972	0,0084	0,0168
87		90	796	932	0,0088	0,0176
88		100	759	889	0,0092	0,0184
89		120	694	813	0,0101	0,0202
90		140	644	754	0,0109	0,0218
91		160	600	703	0,0117	0,0234

§ 24. Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку металла листового в пачках без прокладок козловыми кранами КК-12,5-26, КК-10-25

Состав работы: застропка, перемещение и отстропка груза.
Состав бригады: механизатор и два стропальщика.

№ п/п	Масса подъема груза, кг	Расстояние перемещения крана с грузом, м	Комплексная норма выработки, т		Норма времени	
			7 ч	8,2 ч	механизатора, ч	стропальщиков, чел.-ч
1	2	3	4	5	6	7
1		10	52	61	0,135	0,270
2		20	49	57	0,143	0,286
3		30	46	53	0,152	0,304
4		40	44	51	0,159	0,318
5	До 1000	50	42	49	0,167	0,334
6		60	40	47	0,175	0,350
7		70	38	44	0,184	0,368
8		80	37	43	0,189	0,378
9		90	35	41	0,200	0,400
10		100	34	40	0,206	0,412
11		120	31	36	0,226	0,452
12		140	29	34	0,241	0,482
13		160	27	32	0,259	0,518
14		10	158	183	0,0449	0,0898
15		20	146	171	0,0479	0,0958
16		30	138	161	0,0507	0,101

1	2	3	4	5	6	7
17		40	133	156	0,0526	0,106
18		50	125	146	0,0560	0,112
19	1001–2000	60	120	141	0,0583	0,117
20		70	115	135	0,0609	0,122
21		80	110	129	0,0636	0,127
22		90	106	124	0,0660	0,132
23		100	102	119	0,0686	0,137
24		120	94	110	0,0745	0,149
25		140	88	103	0,0795	0,159
26		160	82	96	0,0854	0,171
27		10	259	303	0,0270	0,0540
28		20	244	286	0,0287	0,0574
29		30	230	269	0,0304	0,0608
30		40	222	260	0,0315	0,0630
31		50	208	244	0,0336	0,0672
32	2001–3000	60	200	234	0,0350	0,0700
33		70	192	225	0,0364	0,0728
34		80	183	214	0,0382	0,0764
35		90	177	207	0,0395	0,0790
36		100	169	198	0,0414	0,0828
37		120	159	186	0,0440	0,0880
38		140	146	171	0,0479	0,0958
39		160	137	160	0,0511	0,102
40		10	415	486	0,0169	0,0338
41		20	390	457	0,0179	0,0358
42		30	368	431	0,0190	0,0380
43		40	355	416	0,0197	0,0394
44		50	333	390	0,0210	0,0420
45	3001–5000	60	320	375	0,0219	0,0438
46		70	307	360	0,0228	0,0456
47		80	293	343	0,0239	0,0478
48		90	283	331	0,0247	0,0494
49		00	271	317	0,0258	0,0516
50		20	250	293	0,0280	0,0560
51		40	234	274	0,0299	0,0598
52		60	219	256	0,0320	0,0640
53		10	623	730	0,0112	0,0224
54		20	585	685	0,0120	0,0240
55		30	552	647	0,0127	0,0254
56		40	532	623	0,0131	0,0262
57		50	500	586	0,0140	0,0280
58		60	480	562	0,0146	0,0292
59	5001–7000	70	461	540	0,0152	0,0304
60		80	440	515	0,0159	0,0318
61		90	424	574	0,0165	0,0330

1	2	3	4	5	6	7
62		100	406	476	0,0172	0,0344
63		120	375	439	0,0187	0,0374
64		140	350	410	0,0200	0,0400
65		160	329	385	0,0213	0,0426
66		10	882	1033	0,0079	0,0158
67		20	829	971	0,0084	0,0168
68		30	782	916	0,0089	0,0178
69		40	754	883	0,0093	0,0186
70		50	709	830	0,0099	0,0198
71	7001–10000	60	680	796	0,0103	0,0206
72		70	653	765	0,0107	0,0214
73		80	624	731	0,0112	0,0224
74		90	601	711	0,0116	0,0232
75		100	576	675	0,0121	0,0242
76		120	532	623	0,0131	0,0262
77		140	496	581	0,0141	0,0282
78		160	466	546	0,0150	0,0300
79		10	1038	1216	0,0067	0,0134
80		20	976	1143	0,0072	0,0144
81		30	920	1078	0,0076	0,0152
82		40	887	1039	0,0079	0,0158
83		50	834	977	0,0084	0,0168
84	10001 и более	60	800	937	0,0087	0,0174
85		70	768	900	0,0091	0,0182
86		80	734	860	0,0095	0,0190
87		90	707	828	0,0099	0,0198
88		100	678	794	0,0103	0,0206
89		120	625	732	0,0112	0,0224
90		140	584	684	0,0120	0,0240
91		160	548	642	0,0128	0,0256

Приложение

Таблица 1

Рациональный баланс рабочего времени смены на перегрузку грузов козловым краном

(в минутах)

Последовательность операций	Наименование операций, на которые затрачивается рабочее время смены	Продолжительность операции
	Подготовительно-заключительная работа	31
	Прием, подготовка (осмотр, смазка) и опробование машины в начале смены и сдача ее в конце смены	16
	Получение задания и осмотр погрузочно-разгрузочной площадки	5
	Расстановка рабочих по операциям погрузочно-разгрузочного процесса	2
	Надевание и снятие спецодежды	6
П	Основная работа	325
Ш	Вспомогательная работа	19
	Установка стоек, прокладок, крепление и раскрепление грузов при погрузке-выгрузке, уборка прокладок, накладок и т. п.	15
	Подготовка груза в процессе погрузки-разгрузки	4
IУ	Обслуживание рабочего места	8
	Осмотр и регулировка машины	8
У	Перерывы, обусловленные технологией и организацией производственного процесса	12
	Перерывы в период подачи, вывода подвижного состава	12
УI	Перерывы на отдых и личные надобности	25
	Перерывы на отдых	15
	Перерывы на личные надобности	10
	Всего сменного времени	420

Таблица 2

Нормативы времени по элементам цикла козлового крана в зависимости от вида груза

№ п/п	Элементы цикла крана	Наименование груза											
		Металл сортовой		Трубы металлические		Проволока		Металл листовой в пакетах		Металл уголковый		Металл листовой в пачках	
		на прокл.	без прокл.	на прокл.	без прокл.	на прокл.	без прокл.	на прокл.	без прокл.	на прокл.	без прокл.	на прокл.	без прокл.
1	Застропка груза	29	60	27	61	29	63	23	56	25	59	21	52
2	Подъем крюка с грузом	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19
3	Перемещение тельферной тележки с грузом	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24
4	Опускание груза	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
5	Отстропка груза	28	28	26	26	28	28	20	20	23	23	19	19
6	Подъем крюка без груза	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
7	Перемещение тельферной тележки без груза	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23

Таблица 3

Нормативы времени на передвижение козлового крана с грузом (без груза)

(в секундах)

№ п/п	Расстояние перемещения крана	Марка козлового крана	
		ККС-10	КК-12,5-25, КК-10-25
1	10	15	6
2	20	29	12
3	30	44	18
4	40	56	22
5	50	73	29
6	60	85	34
7	70	98	39
8	80	113	45
9	90	126	50
10	100	141	56
11	120	169	68
12	140	198	79
13	160	226	90

Таблица 4

Нормативы массы подъема груза

(в килограммах)

Весовые интервалы	До 1000	1001-2000	2001-3000	3001-5000	5001-7000	7001-10000	10001 и более
Средняя масса подъема груза	500	1500	2500	4000	6000	8500	10000

Техническая характеристика козловых кранов

	ККС-10	КК-10-25В, КК-10-25	КК-12,5-25
Грузоподъемность, т	10	10	12,5
Пролет крана, м	20; 32	25	25
Высота подъема крюка, м	10	10(9)	8,5
Скорость, м/мин:			
подъема груза	16	10	7,7
передвижения крана	36	100	100
передвижения грузовой тележки	40	38	37
Вылет консолей, м	7,5; 8,5; 8; 9	6,2; 6,2	6, 3/3,4
База крана, м	14	9,4(6,24)	12,0
Габаритные размеры крана, мм:	42880 (54880)х х16250х х16538	45000 (42000)х х8250х (8060)х х13315 (12300)	49000х х12000х х13200

СОДЕРЖАНИЕ

Общая часть 1
Организация труда 3
Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку козловыми кранами ККС-10: 4
металла сортового на прокладках 4
проволоки без прокладок 6
металла сортового без прокладок 8
металла уголкового на прокладках 10
металла уголкового без прокладок 12
металла листового в пакетах без прокладок 14
металла листового в пакетах на прокладках 16
металла листового в пачках без прокладок 19
металла листового в пачках на прокладках 21
труб металлических на прокладках 23
труб металлических без прокладок 25
проволоки на прокладках 27
Нормы выработки и времени на погрузку-выгрузку козловыми кранами КК-12,5-25, КК-10-25: 29
металла листового в пакетах на прокладках 29
металла листового в пакетах без прокладок 31
металла сортового на прокладках 34
металла сортового без прокладок 36
труб металлических без прокладок 39
труб металлических на прокладках 41
проволоки на прокладках 44
проволоки без прокладок 46
металла уголкового на прокладках 49
металла уголкового без прокладок 51
металла листового в пачках на прокладках 54
металла листового в пачках без прокладок 56
Приложение 59

Технический редактор Р. И. Самсонова
Корректор З. Ф. Федорова

Подписано в печать 17.07.89 Формат 60x84/16. Бумага писчая.
Печать офсетная. Усл. печ.л. 3,72 Усл.кр.-отт. 3,84.
Уч.-изд. л. 2,01 Тираж 10000 экз. Заказ 443 Бесплатно

Производственно-издательский комбинат АгроНИИТЭИТО
141290, пос. Правдинский Московской обл., ул. Лесная,80

gost.e-ecolog.ru