

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
СССР

Государственный научно-исследовательский институт  
организации и механизации шахтного строительства  
ВНИИОМШС

НОРМЫ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ  
МОНТАЖА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ  
ПОВЕРХНОСТИ ШАХТ

Харьков 1980

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР  
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ

Всесоюзный научно-исследовательский институт  
организации и механизации шахтного строительства

ГНИИОМТС

УТВЕРЖДЕНО

И.О. начальника ПТУС Мин-  
углепрома СССР

Ю.И. Куйковым  
20.08.1980

НОРМЫ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ МОНТАЖА  
МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПОВЕРХНОСТИ ШАХТ

Харьков 1980

Нормы продолжительности монтажа металлоконструкций охватывают основные стационарные металлоконструкции шахтной поверхности. Нормы представляют собой укрупненные показатели, предназначенные для монтажных и проектных организаций, занимающихся планированием и разработкой графиков производства работ в проектах организации строительства и проектах производ -

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

	Ст р .
1. Вводная часть . . . . .	4
2. Техническая часть . . . . .	7
3. Нормы продолжительности монтажа металло- конструкций поверхности шахт . . . . .	9

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Укрупненные нормы продолжительности монтажа металлоконструкций поверхности шахт разработаны ВНИИОМШСом по заданию Союзшахтостроя Минуглепрома СССР при выполнении темы 1501010100-010 "Разработать и внедрить технологию и организацию работ по монтажу металлоконструкций поверхности шахт, нормы продолжительности монтажа".

2. Разработке норм предшествовала разработка "Технологических схем монтажа проходческого оборудования в подготовительный период строительства шахт" и "Проект-эталон монтажа металлических шахтных копров, мостов и галерей".

3. Номенклатурный перечень металлоконструкций для разработки норм продолжительности охватывает стационарные металлоконструкции при строительстве поверхности шахт.

4. Нормы представляют собой укрупненные показатели, предназначенные для монтажных и проектных организаций, занимающихся разработкой графиков производства работ в проекте организации строительства (ПОС) и проектах производства работ (ППР).

5. Разработка норм производилась расчетным путем по прогрессивным схемам монтажа металлоконструкций на основании соответствующих сборников "Единых норм и расценок на монтажные работы" (ЕННР) с учетом фактической продолжительности монтажного периода.

При разработке норм использованы также следующие материалы:

а) Местные нормы и расценки центральной нормативно-исследовательской станции (ЦНИС) Укршахтостроя Минуглепрома УССР.

б) Сборник укрупненных трудозатрат на шахтные строительномонтажные работы, выполняемые в условиях Донбасса, Центрогипрошахта.

в) Сборник местных норм времени и расценок на строительномонтажные работы, НИС-6 комбината Карагандашахтострой.

г) Укрупненные нормативы дл. планирования затрат труда и заработной платы на монтаже объектов промышленного строительства треста Кузбассшахтостроймонтаж.

д) Нормативы продолжительности монтажных и наладочных работ на некоторые виды оборудования и металлоконструкций; треста Кузбассшахтостроймонтаж.

е) СНиП Ш-18-75 "Металлические конструкции. Правила изготовления и приемки".

6) Нормы продолжительности монтажа металлоконструкций разрабатывались путем анализа калькуляций на различные виды работ, составленных по рабочим чертежам и сметам. Анализ калькуляций производился в монтажных управлениях трестов: Донецкшахтостроймонтаж, Донецкшахтопроходка, Ворошиловградшахтостроймонтаж, Кузбассшахтобмонтаж и комбината Карагандашахтострой. Были обследованы шахты: "Полтавская", "Ударник", им.Челюскинцев, "Ново-Бутовская", "Трудовская", "Южно-Донбасская № 3", "Удановская-Капитальная", им.Куйбышева, "Шахтерская-Глубокая" в Донбассе; ш."Распадская", "Тайбинская" в Кузбассе; ш.№ 45,47, "Долгинская" в Караганде. Фактическая продолжительность монтажа определялась по каждому наименованию как сумма затрат на выполнение отдельных видов работ с учетом параллельно-последовательного метода производства работ.

При этом учитывались как дополнительные, так и основные работы.

Продолжительность отдельных видов работ определялась как частное от деления трудоемкости в человеко-днях на число одно-

временно работающих при выполнении этих работ. Трудоемкость работ определялась как по калькуляции, так и по нормативным документам, перечисленным в п.5.

7. В связи с тем, что фактическая продолжительность монтажа значительно больше технически обоснованных сроков, при сборе материалов устанавливались причины увеличения сроков монтажа. Если эти причины были вызваны организационными не порядками (отсутствие рабочей силы и конструкций, исправление заводского брака, отсутствие вспомогательных материалов и т.д.), то при разработке нормы не учитывались. Если же увеличение сроков монтажа вызвано технологией производства работ, технологическими перерывами в работе, то нормы были соответственно скорректированы.

8. Разработанные нормы (I-я редакция) были рассмотрены в 17 ведущих организаций, занимающихся вопросами монтажа металлоконструкций поверхности шахты. Это комбинаты: Карагандашахтострой, Мосбассшахтострой, Днепрошахтострой; тресты: Средазцветметшахтопроходка, Дочецкшахтостроймонтаж, Ворошиловградшахтостроймонтаж, Уралметаллургмонтаж, Кузбассшахтостроймонтаж; проектные институты: Донгипрошахт, Сибгипрошахт, Карагандагипрошахт, Ворошиловградгипрошахт, Кзгипрошахт. Подавляющее большинство замечаний и дополнений учтено при разработке настоящей второй редакции.

9. В составлении норм принимаем участие:

- Крейнович Ю.А. - руководитель работы, ст.научный сотрудник,
- Пашко Н.В. - ст.научный сотрудник.
- Донченко О.К. - мл.научный сотрудник.
- Плехова Л.В. - инженер.
- Вестфаль Г.О. - инженер.

## ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормы предусматривают выполнение монтажных работ в одну смену при 41 часовой рабочей неделе.

2. Нормы предусматривают ведение монтажных работ по сооружению копров "наращиванием" - кранами, крупными блоками и панелями; при производстве работ по монтажу копров "поворотом", двухпанельной сборкой, "надвижкой" - с помощью электрических лебедок и монтажной оснастки; монтаж мостов предусмотрен полностью "в сборе" или отдельными фермами. Монтаж дозирочно-аккумулирующих бункеров, перегрузочных станций, пунктов погрузки угля, дробильно-сортировочных отделений, каркасов надмахтных зданий копров выполняется башенным краном. Способ монтажа приводится в нормах.

3. В отдельных случаях нормы могут корректироваться для привязки к местным условиям в пределах  $\pm 20\%$ . Величина отклонения норм должна быть технически обоснована.

4. Все работы должны выполняться с соблюдением правил техники безопасности, промышленной санитарии и пожарной охраны, установленных для монтажных работ.

5. Разработанные нормы действительны к применению на всей территории Советского Союза. Поправочные коэффициенты применяются только при производстве работ в зимних условиях в соответствии с общей частью ЕНП (приложение 2).

6. Количество монтажных работ в каждом отдельном случае принято оптимальным для выполнения данного вида работ в соответствии с ЕНП и разработанным ВНИИОМШСом и "Руководством по научным основам монтажа...", утвержденным Союзхотстроем Минуглепрома СССР.

7. Нормы предусматривают соблюдение следующих условий:



а) металлоконструкции, подлежащие монтажу, должны поступать в монтажную зону исправными, комплектными, покрашенными, прошедшими контрольную сборку в соответствии с условиями поставки; не иметь деформаций, вмятин, раковин;

б) металлоконструкции должны поступать крупными блоками или панелями в соответствии с ППР. Сборочные площадки должны располагаться как можно ближе к стволу;

в) применяемые при сборке инструменты и приспособления должны быть полностью подготовлены заранее. Сварка конструкций должна производиться только после полной сборки конструкций черными болтами;

г) фундаменты и опорные конструкции должны быть полностью готовы к монтажу в соответствии с СНиП;

д) место, отведенное для монтажа, должно быть подготовлено в соответствии с ППР, очищено от мусора и посторонних предметов;

е) качество монтажных работ должно соответствовать ТУ и СНиП на производство и приемку этих работ;

ж) нормами учтены работы, предусмотренные соответствующими главами и пунктами ЕНиР (подача деталей на стеллажи, очистка поверхности от грязи, правка деталей в процесс сборки, стыковка деталей, выверка, монтаж, закрепление и т.д.). Общеотраслевые работы, транспортировка металлоконструкций, монтаж электрической части и оборудования нормами не охвачены.

8. Норма продолжительности монтажа устанавливается в днях для конкретного вида металлоконструкций в соответствии с массой. При разнице в массе конструкций до 50 % можно пользоваться приведенной нормой времени в человеко-часах на 1 т конструкций. Соответственно, по интерполяции, изменится и норма продолжительности монтажа.

Нормы продолжительности монтажа металло-  
конструкций поверхности шахт

№ пп	Наименование металлоконст- рукций	Способ монтажа, основной меха- низм	Масса, т	Число человек на I т, в брига- дах, чел.	Нормы времени на I т, чел.- час.	Норма продол- житель- ности монтажа, дни
1	2	3	4	5	6	7
1.	Монтаж проходчес- кого копра конст- рукции ВНИИОМНС тип III	Наращиванием с помощью кра- на, укрупнен- ными панелями	100	8	27	42
2.	Монтаж проходчес- кого копра конст- рукции ВНИИОМНС тип IV	Наращиванием укрупненными панелями	112	8	28,5	50
3.	Монтаж проходчес- кого копра конст- рукции ВНИИОМНС тип III	Поворотом с помощью лебедок, в сборе	100	8	16	25
	в том числе:					
	сборка					23
	монтаж					2
4.	Монтаж проходчес- кого копра конст- рукции ВНИИОМНС, тип IV,	Поворотом с помощью лебедок, в сборе	112	8	17,1	30
	в том числе:					
	сборка					27
	монтаж					3
5.	Монтаж проходчес- кого копра конст- рукции ВНИИОМНС тип I, в том числе:	Двухпачель- ной сборкой с помощью лебедок и крана	50	8	32	25
	сборка					22
	монтаж					3

1	2	3	4	5	6	7
6.	Монтаж проходческого копра конструкции ВНИИОМШС, тип П	Методом двухпанельной сборки с помощью лебедок и крана	80	8	24	50
7.	Монтаж проходческого полуматрового копра конструкции Кзгипромахта	Наращиванием с помощью крана	195	8	28	86
8.	Монтаж станка разгрузочного проходческого копра Донгипрооргмахтострся	Наращиванием с помощью крана	66	8	27	28
9.	Монтаж стационарного укосного копра вентиляционного ствола	В сборе краном четырьмя блоками	20,5	8	9,4	3
10.	Монтаж стационарного укосного копра,	Надвижкой с помощью лебедок	87	8	29,4	40
	в т.ч.					
	сборка					35
	монтаж					5
11.	Монтаж стационарного укосного копра,	Поворотом с помощью лебедок и мачты	100	10	44	55
	в т.ч.					
	сборка					50
	монтаж					5
12.	Стационарный укосный копер	наращиванием	320	10	4	160
13.	Монтаж стационарного двухукосного копра	-"	218	10	14,7	40
14.	Монтаж металлического башенного копра с оборудованием,	надвижкой на ствол	1300	15	16,6	180
	в т.ч.					
	сборка					170
	монтаж					10

1	2	3	4	5	6	7
15.	Монтаж перекрытий башенных копров	Лебедкой, траверсой, отдельными балками	200	10	18,4	46
16.	Стальные конструкции каркасов надшахтных зданий копров	Укрупненными панелями, башенным краном	350	12	18,4	67
17.	Монтаж погрузочных бункеров	Укрупненными узлами	390	12	29	117
18.	Стальные негабаритные бункеры	"-"	50	12	29	15
19.	Монтаж дозирочных аккумулярующих бункеров	Башенным краном, укрупненными узлами	500	12	27	140
20.	Монтаж конструкций зданий подъемных машин	Укрупненными панелями, краном	64	10	26	21
21.	Монтаж металлоконструкций перегрузочных станций	Башенным краном	250	10	20	62
22.	Монтаж пунктов погрузки угля	башенным краном	350	10	20	87
23.	Монтаж конструкций сборки перегрузки на погрузочные воронки	Укрупненными узлами, краном	79	8	32,6	40
24.	Монтаж конструкций ферм, связей, колонн склада готовой продукции	Укрупненными панелями, краном	110	10	24,7	34
25.	Монтаж металлических желобов	Отдельными узлами	10	5	21	5,2
26.	Монтаж дробильно-сортировочных отделений И-12м	Башенным краном, укрупненными панелями	400	10	20	100
27.	Монтаж моста галерей пролетом 18м	в сборе				
	шириной 3м		16	10	15	3
	шириной 6м		22	10	14,5	4
	шириной 9м		31	10	15,5	

1	2	3	4	5	6	7
<b>28. Монтаж моста галерей панелями</b>						
<b>пролетом 24 м</b>						
	шириной 3 м		25	10	12,8	4
	шириной 6 м		34	10	14	6
	шириной 9 м		45	10	14,2	8
<b>29. Монтаж моста галерей панелями</b>						
<b>пролетом 30 м</b>						
	шириной 3 м		31	10	15,5	6
	шириной 6 м		44	10	14,5	8
	шириной 9 м		50	10	16	10

НОРМЫ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ  
МОНТАЖА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПОВЕРХНОСТИ  
ШАХТ

Ответственный за выпуск - Ю.А.Крейнович

---

Сдано в производство 23.10.80 г. Формат 60х84 1/16.

Уч.-изд.л. 0,87. Усл.печ.л. 1,0. Тираж 200 экз.

Зак.№152 от 22.10.80 г. Бесплатно.

---

Отпечатано на ротапринте ВНИИОМШСа.г.Харьков, ГССР, ул.Отака-  
ра Яроша,18.