ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
ГОРНЫЙ И ПРОМЫШЛЕННЫЙ
НАДЗОР РОССИИ
(Госгортехнадзор России)

107066, г. Москва, ул. А. Лукьянова, 4, корп. 8
Телефон: 263-97-75 Телефакс: 261-60-43

28.12.2000 № 12-18/1287

На №

Директору института
"ВКТИмонтажстроймеханизация"
Гудкову Ю.И.

Федеральный горный и промышленный надзор России (Госгортехнадзор России) согласовывает Методику статических испытаний кранов-трубоукладчиков МУ-36-22-14-00.

Начальник Управления
по котлонадзору и надзору
за подъемными сооружениями

В.С. Котельников

Исп. Андреев А.В.
т. 263-97-43

gost.e-ecolog.ru

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНСТРУКТОРСКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ПО МЕХАНИЗАЦИИ МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ (ВКТИМОНТАЖСТРОЙМЕХАНИЗАЦИЯ)

Утверждаю:
Директор ВКТИмонтаж-
строймеханизации
Ю.И.Гудков
28.12.2000г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

ПО ПРОВЕДЕНИЮ СТАТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ
КРАНОВ-ТРУБОУКЛАДЧИКОВ

МУ 36.22.14 - 00

Согласованы Госгортехнадзором России письмом № 12-18/1287

от 28 декабря 2000 г.

Настоящий документ является собственностью ВКТИмонтажстроймеханизации и не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения владельца.

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Настоящая методика устанавливает требования, порядок и методику проведения статических испытаний кранов-трубоукладчиков в развитие статьи 5.3.10 "Правил устройства и безопасной эксплуатации кранов-трубоукладчиков" ГОСГОРТЕХНАДЗОРА России ПБ 10-157-97 .

Испытания проводит комиссия, назначаемая в соответствии с требованиями "Правил устройства и безопасной эксплуатации кранов-трубоукладчиков" ГОСГОРТЕХНАДЗОРА России ПБ 10-157-97 .

2 ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ

Статические испытания крана-трубоукладчика проводятся с целью проверки устойчивости и прочности конструкции при приемочных испытаниях, полном техническом освидетельствовании, а также при обследовании машин с истекшим сроком эксплуатации.

3 ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЯМ

Кран-трубоукладчик представляется в рабочем состоянии, полностью укомплектованным запасными частями, смазочными и эксплуатационными жидкостями. Кран должен быть заправлен топливом не более 30% от заправочной емкости.

Перед проведением статических испытаний должны быть проведены: внешний осмотр машины, испытания на холостом ходу о чем должны свидетельствовать протоколы испытаний.

С краном-трубоукладчиком должны быть представлены : паспорт, руководство по эксплуатации.

Для проведения испытаний должна быть подготовлена специальная площадка, имеющая бетонное или другое твердое покрытие. Несущая способность покрытия площадки должна выдерживать воздействие крана-трубоукладчика, определенное по допустимому давлению гусениц на грунт. Площадка должна быть ровной, горизонтальной. Отклонение от горизонтальности не более 30′ , высота неровностей не более 20мм.

Размеры площадки должны быть не менее двукратной высоты крана - трубоукладчика в любом направлении с сответствующим предупредительным ограждением.

Должны быть подготовлены тарированные грузы с обозначением массы и грузозахватные приспособления. Тарирование (взвешивание) грузов в полевых условиях допускается проводить с помощью динамометров растяжения или крановых весов (телеметрических индикаторов груза).

Для испытаний должен быть представлен комплект измерительных приборов, рекомендуемый перечень которых приведен ниже:

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ СТАТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

Наименование измерительного средства	Стандарт
Линейка	ГОСТ 427
Рулетка Р30Н2К	ГОСТ 7502
Штангенциркуль	ГОСТ 166
Секундомер	ГОСТ 8.423
Динамометры растяжения	ГОСТ 13837
Манометр	ГОСТ 2405
Термометр	ГОСТ 16920
Угломер	ГОСТ 5378
Анемометр	ГОСТ 6376

Перечень инструментов, приборов и средств измерений для испытаний необходимо уточнить в зависимости от параметров испытываемого крана-трубоукладчика.

Точность измерений при испытаниях должна быть не ниже 2,5%.

Приборы и аппаратура, применяемые при проведении испытаний, должны иметь документы об их поверке.

4 ОБЪЕМ И ПОРЯДОК ИСПЫТАНИЙ

Испытания проводятся при следующих положениях крана-трубоукладчика (см. рисунок 1):

а) Стрела:

- основная (для максимальной грузоподъемности);
- для раздвижных и наращиваемых стрел - для каждой фиксированной длины стрелы.

б) Противовес:

- при откинутом противовесе;
- при придвинутом противовесе;

б) Вылет (для каждого положения стрелы и противовеса):

- при максимальной грузоподъемности;
- при максимальном вылете;

Масса испытываемого груза, подвешиваемого на крюке крана, должна быть $Q_и=1,4\ Q_н$, где $Q_н$ – номинальная грузоподъемность при указанных вылетах, при откинутом и придвинутом положениях противовеса.*

---

* Для кранов-трубоукладчиков грузоподъемностью 30т и более в полевых условиях, в порядке исключения, допускается, по согласованию с представителем органа Госгортехнадзора России, осуществлять испытания грузами массой $Q^{I}_{н}$; где $Q^{I}_{н}$ – номинальная грузоподъемность крана-трубоукладчика на любом промежуточном вылете, согласно грузовой характеристике машины.

Ограничитель грузоподъемности (при его наличии) должен быть отключен.

Зазор между площадкой и грузом должен быть 100-200 мм.

При подвешенном грузе проверяется и фиксируется вылет – расстояние по горизонтали ($А_г$ на рисунке 2) от вертикальной плоскости, проходящей через стреловое ребро опрокидывания до вертикальной оси крюка. Для колесной ходовой части ребро опрокидывания проходит по середине отпечатков колес одного борта. Для гусеничной ходовой части – по центру беговой дорожки однодисковых опорных катков или по центру внешней беговой дорожки для двухдисковых катков.

Груз остается подвешенным 10 минут. Если груз не опускается на площадку, то состояние узлов и механизмов крана-трубоукладчика удовлетворительное. При этом отрыв катков от гусениц (рис.1) или колес от площадки до 10 мм не является показателем неисправности крана-трубоукладчика.

При испытаниях скорость ветра должна быть не более V=7,3 м/с (замеряется анемометром).

После проведения испытаний выполняется осмотр крана-трубоукладчика для установления отсутствия остаточных деформаций металлоконструкции, состояния сварных швов и шарниров.

При опускании груза или обнаружении повреждений конструкции, кран-трубоукладчик подвергается доработке для устранения обнаруженных недостатков и повреждений элементов конструкции. После выполнения указанных работ испытания проводятся вновь.

По результатам испытаний составляется протокол по форме приведенной в приложении.

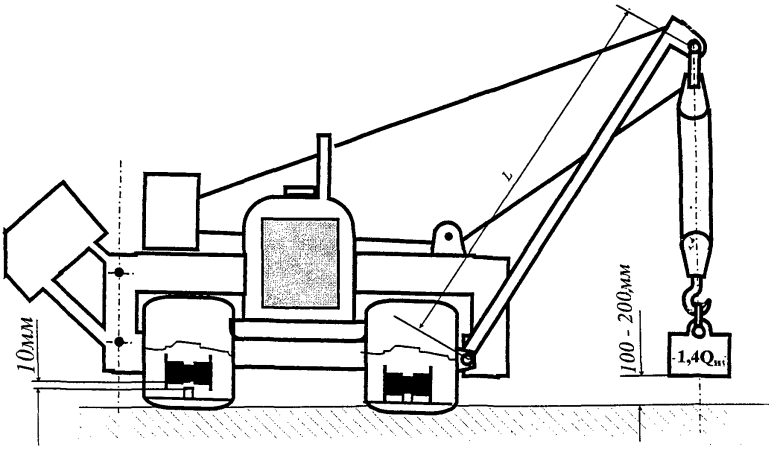


Рис.1 Схема нагружения крана-трубоукладчика

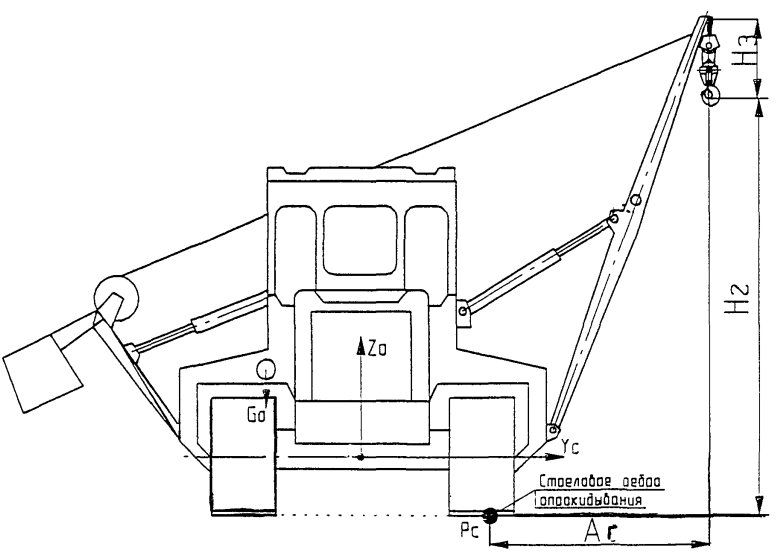


Рис.2 К определению вылета крана-трубоукладчика

Приложение

ПРОТОКОЛ
статических испытаний крана-трубоукладчика

_____ _____
(Дата испытаний) (место испытаний)

Комиссия в составе_____

_____
(фамилия членов комиссии)

провела статические испытания крана-трубоукладчика _____

_____
(марка крана-трубоукладчика и предприятие изготовитель)

_____
(погодные условия, время суток)

За время испытаний была проверена конструкция крана-трубоукладчика и его сборочных единиц при статическом нагружении.

Испытания проводились при следующих параметрах:

Для стрелы Lc=

Вылет Ar, м	Противовес		Грузоподъемность номинальная, $Q_н$, т	Испытательный груз $Q_и$=1,4· $Q_н$, т
	откинут	придвинут		
(При максимальной г/п)				
(Максимальный)				

Таблицы составляются по фактическим замерам для каждой длины стрелы.
Остаточные деформации металлоконструкции – нет (обнаружены)
Разрушения швов и шарниров – нет (обнаружены)

Выводы:

Комиссия считает кран-трубоукладчик выдержавшим (не выдержавшим) статические испытания.

Председатель комиссии:

Члены комиссии:

gost.e-ecolog.ru