«Гормонтажпроект» ЖШС
Қазақстан Республикасы, 100017,
Қарағанды облысы, Қарағанды қаласы,
Мустафин көшесі, құрылыс 5/2,
Тел.: 8 (7212) 903073, 78-78-55
E-mail: gormonpro@mail.ru
БСН 110640013075

ТОО «Гормонтажпроект»
Республика Казахстан, 100017,
Карагандинская область, город Караганда,
улица Мустафина, дом 5/2,
Тел.: 8 (7212) 903073, 78-78-55
E-mail: gormonpro@mail.ru
БИН 110640013075

Председателю конкурсной комиссии КГУ "Управление городской мобильности города Алматы"

Касательно требования технической спецификации о необходимости предоставления прибора для измерения виброперемещений с диапазоном работы более 40 мм сообщаем следующее: Виброперемещение (вибросмещение, смещение) показывает максимальные границы перемещения контролируемой точки в процессе вибрации. Обычно отображается размахом (двойной амплитудой, Пик-Пик, Peak to peak). Измерение виброперемещения, это как правило измерение расстояния между крайними точками перемещения элемента вращающегося оборудования вдоль оси измерения.

Также при оценки способности мостового сооружения сопротивляться воздействию изменяющихся во времени нагрузок необходимо определить динамические характеристики пролетных строений и опор: период, частоту и амплитуду собственных и вынужденных колебаний, динамический коэффициент, логарифмический декремент колебаний. Все вышеуказанные параметры определяются по виброграммам, полученным при динамических испытаниях.

В соответствии п. 7.3.1 СП РК 3.03-113-2014 «Мосты и трубы. Правила обследований и испытаний» - целью динамических испытаний являются:

- выявление величин динамических воздействий, создаваемых реальными подвижными нагрузками; - определение основных динамических характеристик сооружения, периодов и форм собственных колебаний, характеристик затухания колебаний.

Так как, для определения основных динамических характеристик мостового сооружения - периодов и форм собственных колебаний, характеристик затухания колебаний, в составе конкурсной заявки прилагаем диагностический мобильный комплекс «Стрела-П», определяющий динамические характеристики пролетных строений и опор: период, частоту и амплитуду собственных и вынужденных колебаний, динамический коэффициент, логарифмический декремент колебаний, являющийся аналогом требуемого прибора в техническом задании.

Также хотели бы отметить:

1) Проведение динамических испытаний невозможно без закрытие автомобильного движения. Так, согласно СП РК 3.03-113 -2014: «3.5. Динамические испытания: ***Испытание сооружений динамической нагрузкой, которая является переменной во времени и пространстве*** *и вызывает в конструкциях сооружения колебательные движения и инерционные силы.*

3.6 Испытания моста: ***Загружение моста нагрузкой с целью контроля его технического состояния****, выявления особенностей его работы и соответствия проектным параметрам и расчетам.*

3.7 Испытательная нагрузка: Нагрузка определенной величины, создаваемая, ***как правило, транспортным средствами, расставляемыми по заранее установленным схемам.***

3.17 Статические испытания: Испытания сооружений статической нагрузкой, величина и направление ***которой за время испытаний не меняется».***

В соответствии с п.п. 7.3.3 СП РК 3.03-113 -2014 для динамических испытаний следует ***использовать тяжелые нагрузки, которые могут реально перемещаться по сооружению*** *и способны при имеющихся неровностях пути или проезжей части вызвать появление в конструкциях колебаний, ударных воздействий, местных перегрузок и др.*

То есть это те же автомобили, которые при динамических испытаниях двигаются (п.3.5), а статические испытательные нагрузки это нагрузки величины и направление которых за время испытаний не меняется, т.е. определенное количество загруженных автомобилей установленных по схемам загружения и не двигающихся.

Также в соответствии п.п. 7.3.8 СП РК 3.03-113 -2014, для выявления характера работы сооружения в диапазоне возможных скоростей движения транспортных средств, заезды испытательной нагрузки следует выполнять с различными скоростями. Скорости движения нагрузки во время заездов, а также количество заездов с той или скоростью в каждом конкретном случае определяется руководителем работ. ***Рекомендуется выполнять не менее 10 заездов при разных скоростях и повторять отдельные заезды, при которых наблюдается повышенное динамическое воздействие. На основании вышеизложенного считаем проведение испытаний моста без закрытия мостового сооружения невозможным.***

2) Дополнительно, хотим обратить ваше внимание что нормативный документ (СП РК 3.03.-112-2013 «Мосты и трубы»), на который вы ссылаетесь в своем ответе в протоколе обсуждения документации не распространяется на обследование эксплуатируемых мостовых сооружений: «1Область применения. Настоящий свод правил распространяется на проектирование новых и реконструируемых постоянных мостовых сооружений и труб».

Директор
ТОО «Гормонтажпроект» **Туяков Б.Г.**