



УТВЕРЖДАЮ:

Директор
ЦНИИСК им. В. А. Кучеренко
доктор технических наук


И.И. Ведяков

2016 г.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

**по теме: «Выполнить динамические испытания стеклопластиковых
труб и муфтовых соединений производства ООО «НТТ-Пересвет» на
виброплатформе ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко с выдачей рекомендаций о
возможности применения их в сейсмоопасных регионах РФ»**

(по договору № 941/24-33-16/ск от 14.09.2016 г.)

Заместитель руководителя ЦИСС


А.А. Бубис

Заведующий лабораторией №24,
к. т. н.


А.В. Грановский

Старший инженер


В.А. Эрднеев

Москва 2016 г.

7. Заключение. Выводы и рекомендации.

На основе анализа результатов динамических испытаний напорных стеклопластиковых трубопроводов, состоящих из труб, колодцев муфт, фасонных и соединительных деталей, изготовленных по технологии ООО «НТТ-Пересвет» можно отметить следующее:

1. В соответствии с программой экспериментальных исследований на виброплатформе Центра исследований сейсмостойкости сооружений были проведены динамические испытания системы трубопроводов ООО «НТТ-Пересвет». При испытаниях моделировались динамические нагрузки, соответствующие 7÷9 балльному воздействию. Трубы при проведении испытаний были заполнены водой под номинальным давлением (32 атм.).
2. Для испытаний были использованы образцы колодцев, труб и фитингов системы ООО «НТТ-Пересвет», изготовленных по ТУ 2296-003-99675234-2007 и 2296-004-99675234-2007 для трубопроводов напорного водоснабжения и напорной канализации из стеклопластиковых труб.
3. При сборке экспериментальных образцов соединение труб системы ООО «НТТ» осуществлялось по рекомендациям [6,7].
4. В процессе испытаний ускорение виброплатформы по данным акселерометров, установленных на ней, изменялось в интервале от 0.9 до 7.4 м/с².
5. В процессе испытаний при совпадении величин собственных частот колебаний трубопровода с частотами колебаний виброплатформы имел место резонанс. Это явление наблюдалось при колебаниях системы с частотой $f=4.4$ Гц при амплитуде $A=7.7$ мм. При резонансе эксплуатационная надежность трубопроводов не была нарушена.
6. Система трубопроводов на базе стеклопластиковых колодцев, труб и соединяющих элементов, выполненных из композитного материала методом непрерывной намотки соответствует требованиям ГОСТ

0546.1-98 «Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям и методы расчета их сложных конструкций в части сейсмостойкости (с Изменением N 1)», СП 14.13330.2011 «СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах» и может быть рекомендована для применения в районах РФ с сейсмичностью 7÷9 баллов.