

Саме тому і обрала цю тему. Адже де ще, як не на прикладі людей з різних соціальних верств можна розкрити людську душу з усіма її вадами та гідністю.

Література:

1. Академічний тлумачний словник (1970-1980). Словник української мови в 11 томах. Том 7, 1976. С. 290.

2. Стаття на сайті <http://ilya-repn.ru/master/repin7.php> «Илья Репин. Галерея картин и рисунков художника» 16 з 16 стр. Корпоративний автор.

3. Стаття на сайті https://muzei-mira.com/kartini_russkih_hudojnikov/287-devochka-s-persikami-valentin-aleksandrovich-serov.html «Девочка с персиками», Валентин Александрович Серов, 1стр. Корпоративний автор.

УДК 699.842+691.175

ВИКОРИСТАННЯ ВІБРОПОГЛИНАЮЧИХ ЕПОКСИУРЕТАНОВИХ МАТЕРІАЛІВ БУДІВЕЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Грицько Є.Я., *зр. ТХ-11*

*Науковий керівник – Скрипинець А.В., к.т.н., доцент, (кафедра
Загальної хімії, Харківський національний університет будівництва
та архітектури)*

Анотація. В роботі показана доцільність використання вібропоглинаючих епоксиретанових матеріалів в якості мастики та демпфуючих полімерних вставок в інженерних комунікаціях та вентиляційних системах. Вибір вібропоглинаючого матеріалу здійснювався на підставі техніко-економічного аналізу та з урахуванням ряду факторів: необхідні вібропоглинаючі властивості, технологічність, доступність, температурний та частотний діапазони, необхідні технологічні та експлуатаційні властивості, стійкість до зовнішніх умов і ціна.

Актуальність. Проблема зниження рівня вібрації та шуму будівельних конструкцій будівель і споруд, що піддаються впливу динамічних навантажень від технологічного обладнання, а також питання захисту приладів та обладнання від коливань несучих конструкцій в даний час має важливе значення. Підвищений рівень

коливань будівельних конструкцій спостерігається на багатьох виробництвах, особливо на виробництвах з широким впровадженням коливальних процесів [1, 2].

Вібрації технічних пристроїв та обумовлені ними шуми, перевищують допустимі норми, знижують термін експлуатації обладнання і погіршують умови праці. Відомо, що на підприємствах при збільшенні рівня вібраційного та акустичного навантаження на 10дБ показники загальної захворюваності працюючих зростають в 1,2-1,3 рази, підвищується знос устаткування і знижується ефективність його використання [3]. Тому в умовах зростаючої енергонасиченості виробництв – створення ефективних вібропоглинаючих матеріалів є актуальним, а доцільне використання таких матеріалів дозволяє вирішувати багато практичних задач.

Основний текст. В даний час в будівництві все більше розповсюджені композиційні полімерні матеріали (КПМ) [4, 5]. КПМ володіють комплексом фізико-механічних властивостей, вигідно відрізняються від традиційних конструкційних матеріалів (металів, сплавів, бетону, дерева) та таким чином відкривають широкі можливості для вдосконалення існуючих будівельних матеріалів і виробів різного призначення. Особливість полімерів, різко виділяє їх з-посеред інших матеріалів, а саме здатність в залежності від швидкості прикладання сили вести себе як рідина або як тверде пружне тіло, або ж одночасно проявляти властивості того й іншого.

Вибір полімерного матеріалу здійснювався на підставі техніко-економічного аналізу та з урахуванням ряду факторів: необхідні вібропоглинаючі властивості, технологічність, доступність, температурний та частотний діапазони, необхідні технологічні та експлуатаційні властивості, стійкість до зовнішніх умов та ціна.

На кафедрі загальної хімії Харківського національного університету будівництва та архітектури (м. Харків, Україна) розроблені високоєфективні вібропоглинаючі епоксиретанові матеріали з необхідним комплексом властивостей [6], які було застосовано в якості мастики для віброізоляції будівельних конструкцій і виробів; віброізоляції конструкцій виробничих будівель від систем вентиляції; демпфуючих полімерних вставок в системах віброзахисту; захисних товстоплівкових покриттів для зниження локальної вібрації.

Одним із способів застосування розробленого вібропоглинаючого матеріалу є віброізоляція систем вентиляції, кондиціонування повітря, тепловодопостачання, промислового обладнання та ін. Силові агрегати

таких систем мають велику потужність і при роботі створюють досить високі рівні шуму та вібрації.

Тому перспективним є кріплення трубопроводів і вентиляційних систем до будівельних конструкцій за допомогою віброізолюючих кріплень з пружним елементом, а також нанесення на їх поверхню вібропоглинаючої мастики з метою зниження рівня вібрації (рис. 1, 2).

Як видно з рис. 1, 2 пружна вставка встановлюється через стіни і перегородки із застосуванням вібророзв'язаних гільз. Стики та проміжки між повітроводами і гільзами герметизуються за допомогою невисихаючого герметика. При цьому поверхню повітровоходів віброізолюють за допомогою нанесення вібропоглинаючої мастики.

Також важливим аспектом є правильне розміщення пружних вставок, які слід розташовувати якомога ближче до вібруючого агрегату. Якщо жорсткість цих вставок мала в порівнянні з жорсткістю

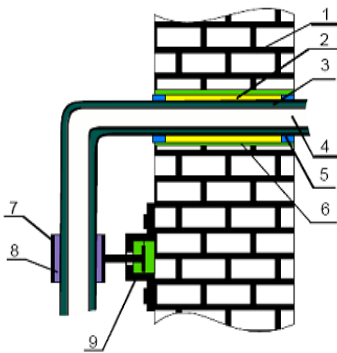


Рис. 1. Схема застосування вібропоглинаючої мастики і вставки в інженерних комунікаціях:

- 1 - стіна; 2 - пружна вставка;
- 3 - вібропоглинаюча мастика;
- 4 - трубопровід; 5 - невисихаючий герметик; 6 - гільза;
- 7 - кронштейн; 8 - пружна прокладка;
- 9 - віброізолююче кріплення

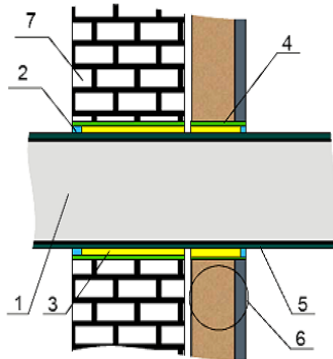


Рис. 2. Схема застосування вібропоглинаючої мастики і вставки в вентиляційних каналах

- через стіни: 1 - вентиляційний канал; 2 - сіліконовий герметик;
- 3 - пружна вставка; 4 - гільза;
- 5 - вібропоглинаюча мастика;
- 6 - звукоізоляційне або звукопоглинаюче облицювання;
- 7 - стіна або перегородка

віброізоляторів (наприклад, у вентиляторів), то не має істотного значення, як вони орієнтовані. У тих випадках, коли жорсткість пружних вставок порівнянна з жорсткістю віброізоляторів (насосні агрегати, компресори) вставки слід розташовувати так, щоб вплив їх

жорсткості був мінімальний в напрямках дії найбільших динамічних сил, що розвиваються інженерною машиною. При цьому вентиляційні системи не повинні мати жорсткого контакту з огорожувальними конструкціями, так як це може стати причиною неприпустимого рівня шуму в віддалених приміщеннях, розташованих через кілька поверхів від даного місця кріплення.

Висновки та результати. В умовах зростаючої енергонасиченості виробництв та будівництва – створення ефективних вібропоглинаючих матеріалів є актуальним, а доцільне використання таких матеріалів дозволяє вирішувати багато практичних задач.

Розроблені високоефективні вібропоглинаючі епоксиретанові матеріали [4] застосовуються в якості мастики для віброізоляції будівельних конструкцій і виробів; віброізоляції конструкцій виробничих будівель від систем вентиляції; демпфуючих полімерних вставок в системах віброзахисту; захисних товстоплівкових покриттів для зниження локальної вібрації.

В роботі показана доцільність використання вібропоглинаючих епоксиретанових матеріалів в якості мастики та демпфуючих полімерних вставок в інженерних комунікаціях та вентиляційних системах. Вибір вібропоглинаючого матеріалу здійснювався на підставі техніко-економічного аналізу та з урахуванням ряду факторів: необхідні вібропоглинаючі властивості, технологічність, доступність, температурний та частотний діапазони, необхідні технологічні та експлуатаційні властивості, стійкість до зовнішніх умов і ціна.

Література:

1. Колосов Ю.В., Барановский В.В. Защита от вибраций и шума на производстве: учебное пособие. СПб: СПбГУ ИТМО, 2011. 38 с.
2. Писаренко Г.С., Яковлев А.П., Матвеев В.В. Вибропоглощающие свойства конструкционных материалов: справочник. К.: Наукова думка, 1971. 375 с.
3. Andronov V.A., Danchenko Yu.M., Skripinets A.V., Bukhman O.M. Efficiency of utilization of vibration-absorbing polymer coating for reducing local vibration. Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu. Dnipropetrovsk, 2014. No. 6. Pp. 85–91.
4. Пахаренко В.А., Пахаренко В.В., Яковлева Р.А. Пластмассы в строительстве. СПб.: Научные основы и технологии, 2010. 350 с.
5. Скрипинец А.В., Саенко Н.В., Быков Р.А. и др. Многофункциональные композиционные полимерные материалы для защиты и восстановления строительных конструкций и изделий. Труды IX Междунар. Межвуз. науч.-практ. конф. студентов,

магистров, аспирантов и молодых ученых «Строительство – формирование среды жизнедеятельности», 25-27 апреля 2012 г. М.: МГСУ, 2012. С. 580–582.

6. Данченко Ю.М., Скрипинец А.В., Кабусь А.В. Исследование технологических и физико-химических закономерностей изготовления вибропоглощающих изделий на основе эпоксиуретановых полимерных композиций. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. Харьков, 2015. № 3/11 (75).

УДК 728.03

НАСЛЕДИЕ АРХИТЕКТУРЫ ЭПОХИ КОНСТРУКТИВИЗМА В ОДЕССЕ

Гурская А.В., *гр. А-316*

*Научный руководитель – Малашенкова В.А., канд. арх., доцент
(кафедра Архитектуры зданий и сооружений, ОГАСА)*

Аннотация. Задачи работы, включают исследование периода развития архитектуры конструктивизма в Харькове, который до 1934г. был столицей Украины и где в 20-е годы развернулось большое строительство, а также в Одессе, где в это же время возникает бурное увлечение левым искусством.

Актуальность. Архитектура периода 1917-1932гг. в Одессе мало изучена [2]. Актуальность состоит в исследовании особенностей сохранившейся архитектуры и выявлении стилевых закономерностей конструктивизма.

Основной текст. Конструктивизм принято считать советским явлением, возникшим после Октябрьской революции в качестве одного из направлений нового, авангардного, пролетарского искусства и был главным стилем до середины 1930-х.

Творческое направление и сам термин, были созданы в 1921г. группой художников Института художественной культуры (ИНХУК). В группу входили А. Родченко, В. Степанова, А. Ган, братья Стенберги, О. Брик, Б. Арватов и др. Центрами формирования теории конструктивизма и ее реализации становятся ВХУТЕМАС (с 1920г.), ИНХУК (с 1921г.), театр и мастерские В.С. Мейерхольда, журнал «ЛЕФ».