

ностные свойства грунта, являющегося основанием земляного полотна [4]. По достижению в арматуре степени коррозионного разрушения более 10-15 % происходит отслоение защитного слоя от арматуры, что вызывает дальнейший рост водопроницаемости обделки и снижает ее противодействие обрушению свода. По нашим ориентировочным расчетам обрушение свода может произойти после 80 % коррозии сечения бетона и 30 % коррозии сечения арматуры. В этом случае ситуация становится близкой к аварийной.

ВЫВОДЫ

1 Коллектора, проходящие под различными видами транспортных артерий, или расположенные рядом с ними, требуют постоянного контроля для обеспечения безопасности перевозок.

2 Выявлены факторы, влияющие на преждевременный выход из строя коллекторов. Определено, что на интенсивность коррозии элементов железобетонной обделки и рубашек, наряду с биопроцессами, существенное влияние оказывает уровень вибрации, воспринимаемый коллектором.

УДК 681.3

Матчан В.А., Русак Н.Н.

ОЦЕНКА СПРОСА НА КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Число пользователей Интернет в Беларуси каждый месяц увеличивается на 3,5 процента. Об этом сообщил министр связи Владимир Гончаренко, выступая 3 апреля в Минске на пленарном заседании IX Белорусского конгресса по телекоммуникациям, информационным и банковским технологиям "ТИВО-2002".

По данным же белорусской социологической службы в Беларуси на конец 2002 года НИСЭПИ насчитывается всего около 150.000 пользователей Интернета (1,5 % населения страны).

Число пользователей российского Интернета осенью 2002 года достигло цифры в 10 миллионов человек, при этом численность продолжает расти с геометрической прогрессией. Если сравнить указанные цифры с данными по другим странам (табл. 1), то приведенные цифры несколько поблекнут.

Тем не менее русскоязычных же пользователей в Интернете – десятки миллионов.

3 Показано, что напряженное состояние коллектора является величиной переменной наряду с нагрузкой от состава на оболочку, определенное влияние оказывает вибрационный фон, вызываемый поездной нагрузкой.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Дрозд Г.Я., Сытниченко Н.В., Сатин И.В., Гусенцева Я.А. Биологический фактор как причина разрушения канализационных сетей // Водоснабжение и санитарная техника. № 1. 2002. С. 22–24.
2. Кудрявцев И.А. Анализ причин аварий коллекторов, сооруженных посредством механизированного щита // Строительство и архитектура. № 1. 2000. С. 32–35.
3. Кудрявцев И.А. Влияние вибрации на основания сооружений. Гомель: БелГУТ. 1999. 274 с.
4. Алешин А.С., Кудрявцев И.А., Кузнецов Н.В. Влияние вибрации на процессы миграции флюидов в горных породах // ДАН СССР. 1990. Т. 315. № 4. С. 182–184.

Очевидно, что Интернет открывает весьма заманчивые перспективы, и не воспользоваться им было бы, по меньшей мере, не разумно.

Вот лишь несколько основных преимуществ Интернета:

- ✓ это информационное средство не имеет аналогов по скорости развития и распространения;
- ✓ неограниченный круг пользователей;
- ✓ легкодоступная обратная связь;
- ✓ круглосуточный и не зависящий от местонахождения пользователя оперативный доступ к информации;
- ✓ широкий охват при минимальных финансовых затратах.

Современные технологии позволяют оперативно разместить информацию в сети и знать число пользователей ее затребовавших, что кардинально отличает новые технологии от обычного способа опубликования статей.

Уже два года авторами проводится работа по внедрению новых технологий в практику строительного проектирования

Таблица 1. Страны — лидеры по использованию Интернета в мире (по данным <http://www.nua.com/>)

По абсолютному числу пользователей		По относительному показателю	
Страны	Число пользователей, млн чел.	Страны	Доля пользователей Интернета во всем населении, %
США	168	США	60
Япония	27	Норвегия	50
Южная Корея	22,3	Сингапур	47
Великобритания	19,4	Исландия	45
Китай	17	Швеция	44
Германия	16	Канада	43
Канада	13,2	Финляндия	42
Италия	11	Австралия	40
Бразилия	10,6	Дания	36
Франция	9	Новая Зеландия	33

Матчан Виктор Александрович. К.т.н., зав. каф. архитектурных конструкций Брестского государственного технического университета.

Русак Николай Николаевич. Д.т.н., доцент каф. архитектурных конструкций Брестского государственного технического университета.

Беларусь, БГТУ, 224017, г. Брест, ул. Московская, 267.

Таблица 2. Рейтинг белорусских ресурсов строительного профиля

№	Название ресурса	Уникальных обращений	Всего обращений
1	ArchiSafe.com - для строителей и архитекторов	34435	71539
2	Белорусские информационные страницы	33595	40035
3	Белорусская недвижимость	25952	36759
4	Все для дома ТУТ	21236	42860
5	Техстройсервис - недвижимость, электроинструмент Bosch	10363	16874
6	Аренда в Беларуси	10091	12631
7	Astet Минск - Недвижимость	10050	31450
8	ООО "Инженерное бюро Юркевича"	7183	9089
9	ETNA - деревянные дома	6559	10580
10	Белорусский мебельно-строительный портал МойDom.net	5354	5838

Таблица 3. Распределение пользователей ресурса <http://archisafe.com> по странам

№	Страна	Число посещений	%
1	Российская федерация	17323	50,8
2	Беларусь	4045	11,8
3	Украина	3618	10,6
4	Германия	616	1,8
5	Великобритания	558	1,6
6	Польша	523	1,5
7	Италия	516	1,5
8	США	452	1,3
9	Болгария	444	1,3
10	Эстония	423	1,2

с целью изучения спроса на информацию такого профиля и возможного использования в дистанционном обучении.

Создан информационно-обучающий ресурс <http://archisafe.com>, посвященный вопросам проектирования с применением современных технологий трехмерного компьютерного моделирования.

Постоянное участие сайта в рейтингах, проводимых известными порталами «Акавіта», «All.by» показало, что за два года своего существования сайт <http://archisafe.com> вышел на первое место среди белорусских ресурсов строительного профиля.

Недавнее участие сайта в российском рейтинге среди ресурсов архитектурного профиля вывело его в десятку наиболее активно посещаемых по данным «Рейтинг@mail.ru».

По данным «Акавіты» наиболее активными являются русскоязычные посетители, которые составляют свыше 70% (табл. 3).

Анализ интересов посетителей показал, что наибольшим спросом, свыше 70%, на сайте «ArchiSafe» пользуются материалы, посвященные методике компьютерного проектирования строительных объектов. При этом становится понятным и тот факт, что наиболее частым запросом, около 25%, является ключевое слово «Архикад» в разных вариациях, т.е. преобладает интерес к программе трехмерного интерактивного проектирования

По данным портала All.by (табл.2), он опередил ресурсы с большими сроками представительства в сети Интернет, такие как «Белорусские информационные страницы», «Белорусская недвижимость», заметно опережая по числу обращений, при среднем их числе 240 в сутки.

Пользователи находят страницы, посвященные компьютерному проектированию, на сайте с помощью поисковых систем, в основном русскоязычных. Наибольшей популярностью пользуется «Yandex» (табл. 4.).

Таблица 4. Рейтинг поисковых систем

№	Поисковая система	Число находжений	%
1	Yandex	5882	41
2	Rambler	3645	25.4
3	Google	2894	20.1
4	All.by	857	5.9
5	Yahoo	217	1.5

ВЫВОДЫ

- ✓ приведенные результаты показывают наличие постоянного спроса на техническую информацию строительного профиля, особенно в области современных технологий проектирования с применением компьютеров;
- ✓ отмечается преобладающее число русскоязычных пользователей, что связано с русскоязычной направленностью сайта;
- ✓ относительно малое число белорусских пользователей связано с численностью населения Беларуси и имеющимся уровнем развития Интернет;
- ✓ на наш взгляд окупаемость дистанционного обучения специальностям технического профиля возможна лишь при ориентации его на русскоязычных пользователей.