

О необходимости проведения социологических исследований при изучении водопотребления жилых многоквартирных домов

On the need for sociological research in the study of water consumption of residential apartment buildings

Орлов Е.В.

канд. техн. наук, доцент, доцент кафедры водоснабжения и водоотведения Национального исследовательского Московского государственного строительного университета (НИУ МГСУ)

e-mail: viv-k@yandex.ru

Orlov E.V.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Water Supply and Sanitation of the Moscow state university of civil engineering (national research university)

e-mail: viv-k@yandex.ru

Шипков О.И.

канд. техн. наук, доцент, профессор кафедры архитектуры Российской академии живописи, ваяния и зодчества Ильи Глазунова (РАЖВИЗ)

e-mail: gradient4@mail.ru

Shipkov O.I.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor, Professor, Department of Architecture, The Russian academy of painting, sculpturing and architecture of Ilya Glazunov (The Russian academy of Ilya Glazunov)

e-mail: gradient4@mail.ru

Проплеткина Д.Г.

студентка факультета архитектуры Московского государственного академического художественного института имени В.И. Сурикова при Российской академии художеств (МГАХИ им. В.И. Сурикова)

e-mail: ilove.moxito@yandex.ru

Propletkina D.G.

student of the Faculty of Architecture of the Moscow state academic art institute named after V.I. Surikov of the Russian academy of arts

e-mail: ilove.moxito@yandex.ru

Аннотация

В статье рассматриваются основные вопросы, касающиеся необходимости проведения социологических исследований для выяснения основных причин потерей воды в современном жилом фонде. Рассматриваются основные виды деятельности, от которых напрямую зависит экономия воды. Было выяснено, что напрямую потери воды зависят от

вида используемого оборудования (водоразборные приборы – непосредственно в квартире водопотребителя), вида водных процедур, которые проводит потребитель, склонности к экономии водных ресурсов, качества всех коммуникаций жилого дома (если дом старый) и качества монтажа оборудования систем холодного и горячего водоснабжения. Предлагается на основании этих данных проводить социологическое исследование, которое в дальнейшем позволит выяснить причину высоких расходов воды в конкретном здании, что позволит предложить рациональные методы по водосбережению.

Ключевые слова: социологическое исследование, водопотребление, водосбережение, квартира, город, монтаж, водоснабжение.

Abstract

The article discusses the main issues related to the need for sociological research to determine the main causes of water loss in the modern housing stock. We consider the main activities on which water saving directly depends. It was found that water losses directly depend on the type of equipment used (water-dispensing devices are directly in the water consumer's apartment), the type of water procedures the consumer conducts, the propensity to save water resources, the quality of all communications of a dwelling house (if the house is old) and the quality of equipment installation cold and hot water systems. It is proposed on the basis of these data to conduct a sociological study, which in the future will allow to find out the cause of high water consumption in a particular building, which will allow us to offer rational methods of water saving.

Keywords: case study, water consumption, water conservation, apartment, city, installation, water supply.

Проектирование системы внутреннего водоснабжения является необходимым фактором для повышения уровня комфорта в современном жилом здании. Принято, что в здании должен быть не только холодный водопровод, но и горячий, удовлетворяющий различные бытовые процессы для проживающих людей [1-3].

Каждое здание является большим потребителем воды, и изучение водопотребления позволяет решить много проблем, связанных с водосбережением и рациональным использованием водных ресурсов.

Вода в современном жилом здании идет на следующие нужды: хозяйственно-питьевые, поливочные, противопожарные. Водопотребление зависит непосредственно от количества водоразборных приборов, которые раздают воду потребителям в здании. Кроме того, не стоит забывать и о рационализации водопотребления, под которым будем понимать использование водных ресурсов непосредственно на заданные цели без их большого и нерационального перерасхода, что особенно важно в современных городах и зданиях, обеспеченных системами холодного и горячего водоснабжения [4-5].

Ранее в нашей стране о водопотреблении никто не очень сильно заботился, и это приводило к тому, что, например, лет 20–25 назад среднее водопотребление на одного человека было не менее 350–400 л в сутки. Город терял большое количество нерационально используемой воды. Стоит ответить, что такой объем воды просто физически ежедневно не нужен водопотребителю. Данные объемы были очень сильно неадекватно завышены и в некоторых случаях вызывали определенную гордость особенно в сравнении с водопотреблением зарубежных городов (имелось ошибочное утверждение, что очень высокое водопотребление говорит о высокой санитарной обстановке в здании или городе).

Сегодня уровень водопотребления снизился. Например, по последним статистическим данным оно не превышает порядка 250 литров на человека в сутки, что, несомненно, является достижением последнего времени в плане рационального использования водных ресурсов. Такое положение вещей связано с планомерным стремлением водоканалов различных городов экономить водные ресурсы, а также по причине установки нового водосберегающего

оборудования. Однако, все же хочется сказать, что именно планомерная работа с людьми и выяснение основных причин нерационального использования воды путем проведения социологических исследований среди населения многоквартирных домов позволит решить проблему потери воды.

Водопотребление самого здания складывается из следующих составляющих: виды используемого оборудования (водоразборные приборы – непосредственно в квартире водопотребителя); виды водных процедур, которые проводит потребитель; склонность к экономии водных ресурсов; непосредственное качество всех коммуникаций жилого дома (если дом старый); качество монтажа оборудования систем холодного и горячего водоснабжения.

Минимальный набор водоразборных приборов, которые используются в квартире: смеситель над мойкой (на кухне), смеситель над ванной (или душевой кабиной), смеситель над умывальником, кран смывного бачка унитаза. Стоит сказать, что разные виды смесителей имеют различный секундный расход и соответственно позволяют или не позволяют экономить водные ресурсы. Нерациональный подход к выбору определенных водоразборных приборов приводит к большому водопотреблению. Например, установка гидромассажной ванны позволяет значительно увеличить потребление воды.

Кроме того, в квартире может применяться стиральная машина и (или) посудомоечная. Данные виды приборов являются дополнительными водопотребителями, однако позволяют значительно экономить.

Что касается противопожарного водоснабжения, то противопожарный водопровод работает более эпизодично, чем хозяйственно-питьевой. Это связано с тем, что пожары в доме могут случаться, а могут и вообще не происходить достаточно длительный промежуток времени. Соответственно в общем объеме водопотребления противопожарный водопровод менее водоемкий потребитель (даже несмотря на повышенные секундные расходы у водоразборных приборов – пожарных кранов).

Поливочный водопровод представлен поливочными кранами. По опыту эксплуатации многоквартирных жилых домов можно сказать, что он достаточно редко используется и объемы водопотребления невелики. Однако, некоторый объем идет на мытье тротуаров и лестничных клеток, однако он небольшой и не влияет в общей мере на все водопотребления многоквартирного жилого дома.

Следующая тема – это различные виды водных процедур, которые проводит пользователь многоквартирного дома. Они непосредственно влияют на общий объем водопотребления в жилых зданиях. Например, любители принять ванну тратят на порядок больше воды по сравнению с людьми, которые используют непосредственно душевую кабину (или вообще не пользуются ванной в полной мере для купания). Кроме того, стирка без стиральной машины будет приводить к большому и совсем нерациональному водопотреблению. То же самое касается и мытья посуды под проточной водой. При наличии большой семьи, проживающей в квартире, использование такого водоразборного прибора как посудомоечная машина будет оправданно и приведет к солидной экономии воды. Стоит также обратить непосредственное внимание на возраст проживающих в квартире людей. Как правило, люди пожилого возраста более экономны и рационально используют воду. Это связано, прежде всего, с более мудрым подходом к жизни, а также с умением четко видеть предел и границы в какой-либо сфере деятельности, если сравнивать с молодежью.

Сегодня у нас в стране, да и в городе Москве, эксплуатируется большое количество жилых домов, срок службы инженерного оборудования которых уже подходит к концу. Происходят различные виды аварий, а также утечки и протечки в системах внутреннего холодного и горячего водоснабжения. Несомненно, утечки и протечки требуют дополнительного исследования, однако они существуют и могут в значительной мере влиять на общее водопотребление всего здания. Например, утечки только через негерметичный смывной бачок приводят к тому, что ежедневно теряется до 100 литров чистой питьевой воды в сутки, а это только в одной квартире. Кроме того, потери воды могут происходить непосредственно в трубопро-

водах, которые проложены в подвальных помещениях, а не непосредственно в квартирах водопотребителей.

Отдельно стоит сказать и о качестве монтажа нового оборудования систем холодного и горячего водоснабжения. Оно целиком зависит непосредственно от обслуживающего персонала и строителей. Было выяснено, что очень часто требования по монтажу оставляют желать лучшего. По этой причине могут происходить различные виды потерей воды в системе, что, безусловно, к водосбережению вести не будет, а будет только усугублять проблему.

Таким образом, можно сказать, что возникает определенная задача в необходимости проведения социологических исследований с целью выявления причин больших потерей воды в современных зданиях. Первым делом необходимо проводить исследования у проживающих в квартирах людей, выясняя виды используемого оборудования, виды проведения процедур и т.д. Далее целесообразно обращать внимание непосредственно на строителей и рабочих, которые занимались монтажом объекта. Основные и скользкие вопросы, на которые стоит обращать внимание, приведены в настоящей статье выше и могут быть дополнены и расширены.

В заключение хочется сказать, что правильно сформированное и проведенное социологическое исследование позволит в значительной мере выделить определенные и скользкие аспекты, из-за которых происходят большие потери воды, и принять решение к дальнейшему снижению водопотребления для более рационального использования водных ресурсов в городах и населенных пунктах.

Литература

1. *Бирюкова Н.В.* История архитектуры. – М. Инфра-М. 2007. – 367 с.
2. *Орлов Е.В.* Водо- и ресурсосбережение. Жилые здания коттеджных и дачных поселков // Технологии мира. – 2012. – № 10. – С. 35–41.
3. *Орлов Е.В.* Инженерные системы зданий и сооружений: Водоснабжение и водоотведение. – М. Издательство Ассоциации строительных вузов. 2017. – 218 с.
4. *Исаев В.Н., Чухин В.А., Герасименко А.В.* Ресурсосбережение в системе хозяйственно-питьевого водопровода // Сантехника. – 2011. – № 3. – С. 14–17.
5. *Мухаметова Н.Н.* Перспективные форматы жилья эконом-класса // Российское предпринимательство. – 2015. – Т. 16. – № 19. – С. 3185–3192.