

Дифференцированные нормативы водоотведения в городе Перми

А.С. Нестерова

2 курс магистратуры ГМУ

Научный руководитель:

к.геогр.н., доцент Т.В. Букина

Аннотация

В статье рассматривается текущее состояние жилищно-коммунального хозяйства, в частности жилищного фонда города Перми, представлена единая модель формирования нормативов водоотведения в Перми для домов, не приспособленных для установления индивидуальных приборов учета воды, описаны результаты опросов населения Перми о необходимости установки индивидуальных приборов учета воды в динамике за 2011 и 2012 гг., а также выведены стимулирующие нормативы водоотведения для домов, приспособленных для установления счетчиков, для ускорения процесса перехода населения на индивидуальные приборы учета воды.

Ключевые слова: рациональное использование воды, нормативы водоотведения, ЖКХ, приборы учета потребления воды, ветхий жилищный фонд, энергосбережение.

Проблема рационального использования воды и устранения ее потерь представляет в настоящее время одну из актуальнейших задач жилищно-коммунальной реформы. Одним из способов повышения эффективности учета воды может служить регулирование нормативов.

До недавнего времени нормативы потребления коммунальных услуг утверждались органами местного самоуправления. В конце 2010 г. данные полномочия были переданы на региональный уровень путем внесения поправки в жилищный кодекс РФ. В связи с принятием федерального закона № 261 «Об энергосбережении» перед региональной властью встал также вопрос о стимулировании населения установить приборы учета потребления воды [2009].

Однако не во всех домах есть возможность установить данные приборы учета, что может привести к невозможности сбора денежных средств с населения и, как следствие, может поставить под угрозу выполнение производственной и инвестиционной программы организации.

В настоящее время состояние жилищного фонда Пермского края можно охарактеризовать с помощью следующих показателей. На конец 2011 г. жилищный фонд состоял из 68 090 многоквартирных жилых домов, в том числе блокированной застройки – 3 497 домов. Индивидуально-определенные дома составили 276 814 ед. [Жилищный фонд...]. Основная часть жилищного фонда – это каменные и деревянные дома. Почти половина (46%) индивидуально-определенных домов построена в 1946–1970 гг. Возведение 84,1% многоквартирных домов приходится на 1946–1995 гг. Большая часть всего жилищного фонда края имеет износ от 31 до 65% [там же].

В целом по краю на начало 2011 г. удельный вес общей площади жилищного фонда, оборудованного водопроводом, составил 78,4%, в том числе централизованным водопроводом – 74,3%, водоотведением – 73%, в том числе централизованным – 68,5%. Отоплением оснащено 76,2% жилищного фонда, централизованным – 69,4%, горячим водоснабжением – 64,2%, в том числе централизованным – 59%. Сетевым, сжиженным газом оборудовано 76,4% всей жилой площади края, ваннами (душем) – 62,5%, напольными электрическими плитами – 5,3% жилья [Пермский край..., 2011].

В Пермском крае идет процесс ветшания жилищного фонда. Общая площадь жилых помещений, размещенных в аварийных и ветхих строениях, почти в 3 раза превышает объем введенного в 2008 г. жилья и составляет 2 361,6 тыс. кв. м. Это на 27,2 тыс. кв. м больше, чем в 2007 г. В 2008 г. выбыло по ветхости и аварийности 241,2 тыс. кв. м общей площади жилых помещений, или 10,2% от ветхого и аварийного жилищного фонда [Стимулирование развития...].

На начало 2011 г. доля старого жилья составила 4,4% от всей застройки (2,48 млн кв. м), при этом 0,7% (390 тыс. кв. м) – аварийные дома. Экспертами центра РИА «Аналитика» было выявлено, что Пермский край находится на 52 месте по доле ветхого и аварийного жилья в общей площади всего жилищного фонда [Рейтинг регионов...]. На первом месте с минимальными показателями ветхого фонда оказалась Москва, а замыкает таблицу Республика Ингушетия, где на долю старого жилья приходится более 20%. В целом по стране ветхое жилье составляет 3,1% в общей массе.

Наличие ветхого жилищного фонда свидетельствует о том, что в Пермском крае достаточно много жилья, в котором невозможно установить индивидуальные приборы учета горячей и холодной воды. Невозможность установки приборов учета может быть связана с ветхостью труб, протеканием вентилей, проржавевшими клапанами и т.д. Таким образом, разработка единой модели формирования нормативов потребления воды для домов, не приспособленных к установке приборов учета, становится очень актуальной.

Данная проблема определила необходимость построения регрессионной модели, позволяющей оптимизировать систему нормативов водоснабжения и водоотведения в Перми. Для этого нами были проанализированы нормативно-правовые акты за 2010 г., регулирующие область водоснабжения и водоотведения в Пермском крае. В качестве влияющих факторов были рассмотрены этажность дома, наличие централизованного холодного и горячего водоснабжения, тип дома (жилое или хозяйственное помещение), наличие ванной и душа. Данные факторы были выбраны исходя из анализа методик формирования нормативов различных поселений. Выборка составила 720 наблюдений.

В результате построения нескольких линейных по параметрам регрессионных моделей нами была выбрана лучшая¹:

$$\ln(normativ) = 1,42 + 0,31 * bathroom^4 - 0,24 * cold - 0,16 * dormitory + 0,09 * \ln(high) + 0,07 * hot + 0,32 * shower^2, \quad (1)$$

где *normative* – норматив водоотведения;

bathroom – наличие ванны;

cold – наличие централизованного холодного водоснабжения;

hot – наличие централизованного горячего водоснабжения;

dormitory – хозяйственное помещение;

high – этажность дома;

shower – наличие душа.

$$normative = \frac{e^{1,42} \cdot e^{0,31bathroom^4} \cdot high^{0,09} \cdot e^{0,07hot} \cdot e^{0,32shower^2}}{e^{0,24cold} \cdot e^{0,16dormitory} \cdot e^{0,099\sin k}}. \quad (2)$$

¹ Расчеты производились в программе Eviews.

С помощью *t*-критериев Стьюдента была проверена значимость коэффициентов регрессии: значимыми факторами оказались этажность дома, наличие ванной, наличие душа. Таким образом, можно выявить следующую зависимость: при наличии ванной и душа в домах норматив водоотведения увеличивается на 31 и 32% соответственно; с увеличением этажности дома на 1% норматив водоснабжения и водоотведения увеличивается на 9%. Использование критерия Фишера позволило, в свою очередь, подтвердить значимость модели в целом.

Таким образом, используя данную методику, можно обеспечить единообразие в подходах к определению нормативов потребления коммунальных услуг на территории Перми в домах, где невозможно установить приборы учета холодной и горячей воды. Более того, данная методика вводит норматив, который рассчитывается для разных домов и разных территорий с учетом ситуации «на местах», что позволяет экономично использовать водные ресурсы.

Зимой–весной 2011 и 2012 гг. в Перми был проведен эмпирический опрос жителей с целью выяснения осведомленности о программе энергоэффективности и энергосбережения и обеспеченности приборами учета воды. Выборка составила 530 респондентов.

Анализ опроса 2011 г. показал, что лишь у 38% опрошенных установлены счетчики горячей и холодной воды [Нестерова и др., 2011]. При этом из тех, у кого нет установленных счетчиков, 68% не знали, что необходимо их установить, 25% посчитали переход на счетчики невыгодным, остальные 7% назвали иные причины. Более того, респондентам был задан вопрос о сроках окупаемости приборов учета тепла. Более половины опрошенных сказали, что скорее бы перешли на приборы учета воды, если бы счетчик окупился в течение одного года. Таким образом, опрос, проведенный в 2011 г., выявил неготовность населения принимать участие в программе энергоэффективности и энергосбережения, а также показал низкую осведомленность населения о необходимости установки приборов учета воды.

Анализ опроса 2012 г. показал, что осведомленность населения о программе энергоэффективности и энергосбережения значительно повысилась. На вопрос «Слышали ли Вы о программе энергосбережения?» положительно ответили 66,5%, отрицательно – 20,8%,

остальные затруднились с ответом. Анализируя выборку, в которую попали те, кто положительно ответил на данный вопрос, можно сказать, что в ней преобладают лица в возрасте от 60 лет (19,8%) и от 50 до 59 лет (18,9%). Информированными оказались также лица в возрасте от 30 до 39 лет (18,3%) и от 40 до 49 лет (17,8%). Малоинформированным населением оказалась молодежь до 30 лет. Что касается половой структуры выборки, то более информированными оказались женщины (58,7%). В территориальном разрезе города самым информированным является население Свердловского (21,5%) и Мотовилихинского районов (19,8%). Однако при разговоре с респондентами выяснилось, что в основном они информированы о необходимости экономии воды и электричества. По поводу же необходимости установки приборов учета воды в курсе оказались лишь 38,9% респондентов. В основном это люди в возрасте от 30 до 49 лет (38,2%), женского пола (58,8%), проживающие на территории Дзержинского района (19,6%).

По источникам информированности преобладает беседа с друзьями и знакомыми (38,4%), далее – Интернет (21,3%) и телевидение (18,5%).

На вопрос «Установлены ли индивидуальные приборы учета холодной и горячей воды?» 87,2% населения ответили положительно. Это в два раза выше по сравнению с 2011 г. Среди тех, у кого установлены индивидуальные приборы учета воды, в основном преобладает женское население (58,5%) в возрасте от 30 до 49 лет, число совместно проживающих – от 2 до 3 чел., доход на одного члена семьи – от 10 до 15 тыс. руб. В территориальном разрезе Перми лидером по установке индивидуальных приборов учета воды являются Свердловский (22,5%), Индустриальный (18,3%) и Мотовилихинский районы (17,3%).

Основные причины, по которым респонденты не устанавливают индивидуальные приборы учета воды, заключаются в следующем: 64% опрошенных говорят о невозможности установки приборов учета воды, 25% утверждают, что не знали о необходимости этого, 9,4% считают, что установка счетчиков является слишком дорогой, а 1,6% думают, что им это невыгодно. Как и опрос прошлого года, опрос 2012 г. показал, что более половины опрошенных скорее перешли бы на приборы учета воды, если бы счетчик окупился в течение одного года.

Таким образом, для ускорения процесса перехода населения на индивидуальные приборы учета воды автор разработал стимулирующие нормативы (заведомо завышенные нормативы на горячую и холодную воду, при которых населению будет выгодно перейти на оплату коммунальной услуги по приборам учета). По расчетам автора, стимулирующие нормативы водоотведения должны превышать средние нормативы водоотведения на 25%, т.е. при повышении нормативов водоотведения в среднем на 25% большая часть населения Перми будет готова перейти на счетчики, что значительно повысит эффективность учета воды в Перми.

Библиографический список

- Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации: фед. закон / Принят Государственной Думой 11 февраля 2009 г. – № 261-ФЗ.
- В Пермском крае ветхое и аварийное жилье составляет 4,4% всего жилищного фонда [Электронный ресурс] // PRM.RU. – 27 мая 2011 г. – URL: <http://prm.ru/perm/2011-05-27/106677>.
- Жилищный фонд Пермского края на 01.01.2011 [Электронный ресурс] // Пермский край в цифрах. – URL: <http://permstat.gks.ru/digital/region13/default.aspx>.
- Стимулирование развития жилищного строительства в Пермском крае в 2011–2015 годах: краевая долгосрочная целевая программа.
- Нестерова А.С., Чернопазов Е.В. Современные проблемы в области водоснабжения и водоотведения и возможные пути их решения // Современные проблемы менеджмента: выявление, анализ, решение: сб. работ второй студ. науч.-практ. конф. ф-та менеджмента. – Пермь, 2011. – С. 67–75.
- Пермский край. Статистический ежегодник [Электронный ресурс] / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. – Пермь, 2011. – С. 99–102. – URL: <http://permstat.gks.ru/public/webpages>.
- Рейтинг регионов по доле ветхого и аварийного жилья в общей площади всего жилищного фонда [Электронный ресурс] / РИА-Аналитика; Центр экономических исследований. – URL: http://vid1.rian.ru/ig/ratings/house_q.pdf.