

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РФ ОБЩЕДОСТУПНОЙ СЕТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Э. А. Буланов, Д. И. Фролов, В. И. Богуш

Приведены расчёты числа мест в сети предприятий общественного питания на 1000 жителей по СНиП 2.08.02–89 и сравнение расчётов с результатами исследований рынка общественного питания, проведенных в 2012 году. Показано, что расчёты по СНиП 2.08.02–89 с небольшой поправкой отражают состояние рынка на 2012 год.

**Ключевые слова:** общественное питание, число мест.

### Введение

Обеспеченность населения общедоступной сетью предприятий общественного питания (в дальнейшем – ПОП) определяется числом мест на 1000 жителей ( $p_{1000}$ ). В СНиП 2.08.02–89 приводится нормативное (рекомендуемое) значение этого показателя  $R_n$ .

Исследования, на которых базируется СНиП 2.08.02–89, проводились в 80–х годах. Целью настоящего исследования является сравнение расчётов  $p_{1000}$  по СНиП 2.08.02–89 с результатами исследований рынка общественного питания, проведенных в 2012 году.

### Объекты и методы исследований

Методика расчёта количества мест в сети ПОП по СНиП 2.08.02–89.

Согласно СНиП 2.08.02–89 [1], введенных в действие приказом Минторга РСФСР №176 от 25.06.1982, основные рекомендации которых изложены в [2], в городе, микрорайоне города общее количество мест в сети общедоступных ПОП определяется по формуле:

$$p = N \cdot R_n / 1000,$$

где  $p$  – число мест в сети ПОП;

$N$  – численность населения города, микрорайона;

$R_n$  – норматив мест на 1000 жителей. При планировании на 5–7 лет  $R_n = 28$ , на перспективу 15–20 лет  $R_n = 40$  – по всей стране [1,2].

Численность населения микрорайона принимают: 4–6 тысяч для городов с населением до 100 тысяч, 6–12 тысяч для городов с населением 100–500 тысяч, 12–20 тысяч для городов с населением свыше 500 тысяч.

Число мест в сети ПОП местного значения (вместимостью до 75 мест)  $p_m$  определяется по той же формуле при  $R_n = 10$ .

Число мест в сети ПОП на предприятиях городского значения  $p_r = p - p_m$ .

Для общедоступной (открытой) сети ПОП городов согласно [1,2] значения  $R_n$  следующие (на 5–7 лет). При населении  $N$  свыше 1 млн – по специальному расчёту;  $N = 0.5$  до 1 млн – 40;  $N = 250$  до 500 тысяч – 32–33;  $N = 100$  до 250 тысяч – 26–29;  $N = 50$  до 100 тысяч – 22–24;  $N$  менее 50 тысяч – 19–21. Следует отметить, что эти данные получены при  $R_n = 28$  по всей стране.

Эти рекомендации можно аппроксимировать в вид следующей зависимости:

$$R_n = 6,71 \cdot N^{0,263} \text{ при населении } N = 50\text{--}1500 \text{ тысяч;} \\ R_n = 19 \text{ при населении } N < 50 \text{ тысяч} \quad (1)$$

Для сельского населения  $R_n = 10$ , как для сети ПОП местного значения.

Тогда для области с населением  $N$  тысяч жителей:

$$P_n = \left( \sum 6,71 N_i^{1,263} + 19 N_{50} + 10 N_c \right) / N \quad (2)$$

где  $N_i$  – население  $i$ -го города области при  $N_i > 50$  тысяч,

$N_c$  – численность сельского населения области,

$N_{50} = N - N_c - \sum N_i$  – население городов области с численностью менее 50 тысяч.

Степень обеспеченности общедоступной (открытой) сетью ПОП населения определяется как

$$C = p_f / p_n,$$

где  $p_f$  – фактическое число мест в сети ПОП,  $p_n$  – нормативное (расчётное) число мест в сети ПОП.

### Результаты и их обсуждение

Результаты маркетингового исследования рынка общественного питания

В исследовании [3] приведены статистические данные по числу ПОП, числу мест в них и площади залов ПОП по РФ и всем округам и областям РФ.

Таблица 1 – Примеры статистических данных по числу ПОП, числу мест в них и площади залов ПОП по РФ и всем округам и областям РФ

|   | Предприятия                        | Число ПОП, m | Число мест, n | Площадь залов, А |
|---|------------------------------------|--------------|---------------|------------------|
| 1 | Общедоступные столовые, закусочные | 30446        | 1045590       | 2068322          |
| 2 | Столовые на предприятиях           | 62308        | 5000118       | 7219146          |
| 3 | Рестораны, кафе, бары              | 63596        | 3359741       | 7795162          |

Таблица 2 – Результаты расчётов числа мест на 1000 жителей по некоторым территориям

| Территория          | Население, млн. | Число мест на 1000 жителей – рф по [3] | Число мест на 1000 жителей рн – расчёт |
|---------------------|-----------------|--|--|
| РФ                  | 142             | 31                                     |  |
| Области             |                 |  |  |
| Воронежская         | 2,33            | 23                                     | 25,7                                   |
| Тульская            | 1,52            | 21                                     | 24,8                                   |
| Калужская           | 1,01            | 26,4                                   | 26,3                                   |
| Владимирская        | 1,405           | 30,5                                   | 25                                     |
| Курская             | 1,1             | 25,6                                   | 24,3                                   |
| Брянская            | 1,2             | 27,5                                   | 23,7                                   |
| Белгородская        | 1,5             | 31,4                                   | 21                                     |
| Свердловская        | 4,4             | 30,4                                   | 30,3                                   |
| Нижегородская       | 3,4             | 28,5                                   | 30                                     |
| Краснодарский край  | 5,5             | 59,8                                   | 22                                     |
| Ставропольский край | 2,735           | 29,8                                   | 21,2                                   |

Пример данных из [3] для РФ приведены в таблице 1.

На основе этих показателей определялось число мест на 1000 жителей (фактическое)

$$рф = n_0 \cdot 1000/N$$

где  $n_0 = n_1 + n_3$  – число мест в открытой сети,  
 $N$  – численность населения.

Для РФ численность населения (2012г.) –  $N=142$  млн.

Число мест на 1000 жителей:

$$рф = (1045590 + 3359741) \cdot 1000 / 142000000 = 31$$

Анализ рынка общественного питания за 2012– 2013 г показал, что основной показатель общедоступной (открытой) сети ПОП – число мест на 1000 жителей вырос с 28, согласно СНиП 2.08.02–89 (прогноз на 5–7 лет) до 31 по РФ, т. е. на 10.7%.

Тогда следует ожидать аналогичный рост и по другим территориям РФ.

Результаты расчётов числа мест на 1000 жителей по некоторым территориям приведены в таблице 2.

Примеры расчёта числа мест на 1000 жителей  $р_{1000}$  по некоторым территориям.

Величина  $р_{1000}$  в открытой сети ПОП области определяется численностью городского и сельского населения, количеством городов и численностью населения в них.

Методику расчёта  $р_{1000}$  представим на примере расчёта некоторых областей.

*Свердловская область.*

Население 4,4 млн., городское 83% = 3,652 млн., сельское 17% = 0,748 млн. Определяем число мест на 1000 жителей.

Согласно (1, 2) определяем норматив  $R_n$  для городов области.

Города:

Екатеринбург – 1,38 млн.  $R_n = 44,9$  ;

Нижний Тагил – 375 тыс.  $R_n = 31,9$ ;

Каменец уральский – 181 тыс.  $R_n = 26,8$ ;

Первоуральск – 134 тыс.  $R_n = 24,3$ ;

Восемь городов с населением от 50 до 100 тыс. ( всего 600 тыс. )  $R_n = 20,8$ .

Города с населением менее 50 тыс. – городское население минус население вышеуказанных городов:  $3652 - 1380 - 375 - 181 - 134 - 600 = 987$  тыс.  $R_n = 19$ .

По области

$$R_n = 44,9 \cdot 1,38 / 4,4 + 31,9 \cdot 0,375 / 4,4 + 26,3 \cdot 0,18$$

$1/4,4+24,3 \cdot 0,134/4,4+20,8 \cdot 0,6/4,4+19 \cdot 0,987/4,4+10 \cdot 0,748/4,4 = 27,4$

С учётом роста на 10,7% расчётное значение  $P_H=30,3$ . По данным статистики (таблица 2) фактическое значение,  $r\phi=30,4$ .

*Краснодарский край.*

Население 5,5 млн., городское 54% = 2,97 млн., сельское 46% = 2,53 млн.

Города:

Краснодар – 784 тыс.  $P_H = 38,7$

Сочи – 415 тыс.  $P_H = 32,7$

Новороссийск – 284 тыс.  $P_H = 29,6$

Армавир – 207 тыс.  $P_H = 27,3$

Одиннадцать городов с населением от 50 до 100 тыс. ( всего 825 тыс. )  $P_H = 20,8$ .

Города с населением менее 50 тыс.: 2970 – 784 – 415 – 284 – 207 – 825 = 455 тыс.,  $P_H = 19$ .

По области

$P_H=(387 \cdot 784+32,7 \cdot 415+29,6 \cdot 284+27,3 \cdot 207+20,8 \cdot 825+19 \cdot 455+10 \cdot 2530)/55 \cdot 00=19,75$

С учётом роста на 10,7% расчётное значение  $P_H = 22$ . По данным статистики, т. е. фактическое значение,  $r\phi=59,8$ .

Сравнение результатов расчёта числа мест на 1000 жителей  $p_{1000}$  с данными статистики.

В большинстве случаев результаты расчётов –  $P_H$  с точностью до 10% совпадают с данными статистики –  $r\phi$ .

Если  $r\phi < P_H$ , то обеспеченность населения области общедоступной (открытой) сетью ПОП недостаточна.

Для некоторых областей наблюдается значительное превышение  $r\phi$  над расчётным. Что можно объяснить увеличением населения за счёт туристов. Влияние данного фактора в расчёте можно представить в виде

$$P_{HI} = P_H \left( \frac{N + kN_T}{N} \right), \quad (3)$$

где  $N_T$  – число туристов за год.

Расчёты показывают, что коэффициент  $k$  примерно равен 0,85.

Примеры расчётов. Краснодарский край. Население 5,5 млн. Число туристов – 11 млн.

$$\text{Согласно (3) } P_{HI} = 22 \left( \frac{5,5 + 0,85 \cdot 11}{5,5} \right) = 59,4,$$

по данным статистики [3]  $r\phi = 59,8$ .

Белгородская область. Население 1,5 млн. Число туристов – 0,9 млн.,

Расчётное значение по (3)  $P_{HI} = 31,7$ , по [3]  $r\phi = 31,4$

Ставропольский край. Население 2,735 млн. Число туристов – 1,15 млн. Расчётное значение по (3)  $P_{HI} = 28,8$ , по [3]  $r\phi = 29,8$ .

Таким образом с учётом увеличения населения за счёт туристов расчёт нормативного значения числа мест на 1000 жителей области, края даёт значение практически совпадающее с фактическим.

Методика расчёта нормативного значения  $P_H$  по Москве и Петербургу по СНиП 2.08.02–89 не приведена. Для Москвы согласно [3] значение  $r\phi=43,1$  с учётом туристов. Если  $P_{HI} = r\phi$ , то из формулы (3) можно определить фактическое значение  $p_{1000}$  без учёта туристов:

$$P_{100} = p_{\phi} \left( \frac{N}{N + kN_T} \right) \quad (4)$$

Москва. Население 11,5 млн. Число туристов – 4,43 млн.,

Тогда согласно (4) число мест на 1000 жителей без учёта туристов, т. е. для постоянно проживающего населения,  $p_{1000} = 32,4$ .

Петербург. По данным [3–8] значение  $r\phi=80,6$ . Население 4,95 млн. Число туристов – 5,2 млн., из (4)  $p_{1000} = 42$ .

По данным [3–8]: Париж  $r\phi = 159$ , Прага  $r\phi=110$ .

Париж. Население 2,27 млн. Число туристов – 13 млн. Расчёт по (4):  $p_{1000} = 27$ .

Прага. Население 1,3 млн. Число туристов – 4 млн. Расчёт по (4):  $p_{1000} = 30,8$ .

Следует отметить, что число ПОП, а следовательно число мест в них в течение года постоянно меняется. Поэтому исходные статистические данные носят приближённый характер. Следует отметить весьма ограниченный объём статистических данных в технической литературе по числу мест в сети ПОП крупных городов.

## Выводы

Анализ рынка общественного питания за 2012–2013 гг. показал, что основной показатель общедоступной (открытой) сети ПОП – число мест на 1000 жителей по России вырос с 28 согласно СНиП 2.08.02–89 (прогноз 5–7 лет) до 31, т. е. на 10,7%.

Расчёты числа мест на 1000 жителей по рекомендациям СНиП 2.08.02–89 довольно точно отражают современное состояние сети ПОП по областям РФ с учётом вышеуказанного роста и числа туристов

Для крупных городов, несмотря на значительные расхождения по фактическому числу мест на 1000 жителей, число мест на 1000 постоянно проживающих жителей изменяется в довольно узких пределах.

### Список литературы

- [1] Проектирование предприятий общественного питания. Справочное пособие к СНиП 2.08.02–89, М., 45 с.
- [2] Никуленкова, Т.Т. Проектирование предприятий общественного питания /Т.Т. Никуленкова, Г.М. Ястина.–М.: КолосС, 2006.– 247 с.
- [3] Проектирование предприятий общественного питания /Т.В. Шленская, Г.В. Шабурова, А.А. Курочкин, Е.В. Петросова.–СПб.: Троицкий мост, 2011.– 288 с.
- [4] Проектирование предприятий общественного питания. / Т. В. Шленская, Г. В. Шабурова, А. А. Курочкин, Е. В. Петросова, Э. А. Буланов. – Пенза: Изд. Типография ИП Поповой М.Г. «Копи-Riso», 2012. – 314 с.
- [5] Маюрникова, Л. А. Анализ и перспективы развития рынка общественного питания в региональных условиях / Л.А. Маюрникова, Т.В. Крапива, Н.И. Давыденко, К.В. Самойленко // Техника и технология пищевых производств. 2015. № 1 (36) С. 141–147.
- [6] Основы проектирования и строительства перерабатывающих предприятий /А.С. Гордеев, А.И. Завражнов, А.А. Курочкин и др. Под ред. А.И. Завражного.–М.: Агроконсалт, 2002.– 492 с.
- [7] Проектирование предприятий общественного питания / Т.В. Шленская, Г.В. Шабурова, А.А. Курочкин, Е.В. Петросова, Э.А. Буланов.–Пенза: Изд. Типография И.П. Поповой, 2012.– 314 с.
- [8] Проектирование предприятий общественного питания в вопросах и ответах / А.А. Курочкин, Г.В. Шабурова, Е.В. Петросова, В.М. Зимняков.–Пенза: Типография ИП Поповой М.Г. «Копи-Riso», 2012.– 64 с.
- [9] Ястина, Г.М. Проектирование предприятий общественного питания с основами AutoCAD / Г.М. Ястина, С.В. Несмелова.–СПб.: Троицкий мост, 2012.– 288 с.

## THE STUDY POPULATION SECURITY OF THE RUSSIAN FEDERATION PUBLIC NETWORK CATERING

*E. A. Bulanov, D. I. Frolov, V. I. Bogush*

---

We present calculations of the number of seats in a network catering to 1,000 inhabitants according to SNIP 2.08.02-89 calculations and comparisons with the results of the catering market research conducted in 2012. It is shown that calculations by SNIP 2.08.02-89 with minor amendment reflects the state of the market in 2012.

**Keywords:** *catering, the number of seats.*

---

### References

- [1] The design of public catering enterprises. Handbook to SNiP 2.08.02–89», Moscow, 45 p.
- [2] Nikulenkova, T. T. Design of public catering enterprises /Nikulenkova T. T., G. M. Astina. – M.: Koloss, 2006. – 247 p.
- [3] The design of public catering enterprises /T. V. Shlyonsky, G. V. Shaburova, A. A. Kurochkin, E. V. Petrosova. – SPb.: Trinity bridge, 2011. – 288 p.
- [4] The design of public catering enterprises. / T. V. Shlyonsky, G. V. Shaburova, A. A. Kurochkin, E. V. Petrosova, E. A. Bulanov. – Penza: Izd. Typography UI Popova, M. G., «Copy-Riso», 2012. – 314 p.
- [5] Mayurnikova, L. A. the Analysis and prospects of development of the market catering to regional conditions / L. A. Mayurnikova, T. V. Nettles, N. And. Davydenko, A. B. Samoilenko // Equipment and technology of food production. 2015. No. 1 (36) P. 141-147.
- [6] The basics of design and construction of processing plants /A. S. Gordeev, A. I. Zavrazhnov, A. A. Kurochkin, etc. Under the editorship of A. I. Zavrazhnogo. – M.: Agrokonsalt, 2002. – 492 p.
- [7] The design of public catering enterprises / T. V. Shlyonsky, G. V. Shaburova, A. A. Kurochkin, E. V. Petrosova, E. A. Bulanov. – Penza: Izd. Typography I. P. Popova, 2012. – 314 p.
- [8] The design of the caterers in questions and answers / A. A. Kurochkin, G. V. Shaburova, V. E. Petrosova, V. M. Zimnyakov. – Penza: Printing of IP Popova, M. G., «Copy-Riso», 2012. – 64 p.
- [9] Astina, G. M. Design of public catering enterprises with the basics of AutoCAD / G. M. Astin, S. V. Nesmelova. – SPb.: Trinity bridge, 2012. – 288 p.