

## **ЗАТРАТЫ НА СТРОИТЕЛЬСТВО ПРОИЗВОДСТВЕННО – СКЛАДСКИХ ОБЪЕКТОВ В КОНЦЕ 2023 ГОДА (СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ПОДХОД К ЗАТРАТНОМУ ПОДХОДУ)**



**слущкая И.А.**

член Научно-методического совета РОО

**слущкий А.А.**

зам. председателя комитета Союза СОО по научно-методическим вопросам оценочной деятельности

Ранее, в работах <sup>1</sup>, <sup>2</sup>, <sup>3</sup> мы осуществляли мониторинг затрат на строительство производственно – складских объектов на основании публично доступных данных прессы. Кроме того, мы сопоставляли полученные данные с результатами, приводимыми подрядчиками.

В данной статье мы осуществляем мониторинг на второе полугодие 2023 года (начало 2024 года), а также сопоставляем полученные данные с результатами расчёта затрат методами затратного подхода, опубликованные аналитическими компаниями.

### **Динамика затрат строительства производственно – складских объектов класса А**

Динамика расчётных затрат строительства производственно – складских объектов класса А площадью 20 тыс. кв. м без учёта затрат на права на землю в Московском регионе по данным компании IBC Real Estate <sup>4</sup> показана ниже.

---

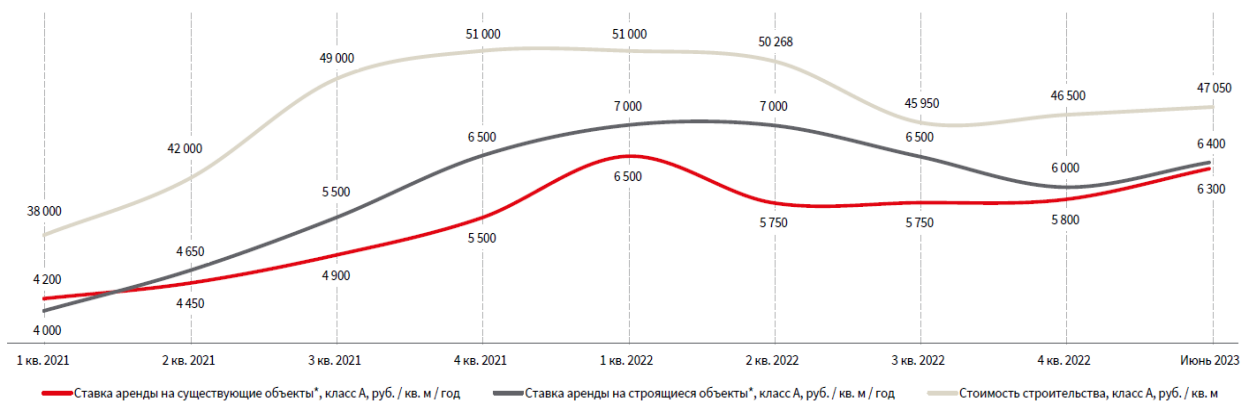
<sup>1</sup> Слуцкий А.А., Слуцкая И.А. (2021), Сравнительный подход к затратному подходу. Мониторинг затрат на строительство производственно – складских объектов в первом полугодии 2021 года, Теория, методология и практика оценки, 28.07.2021, <http://tmpo.su/sluckij-a-a-sluckaya-i-a-sravnitelnyj-podxod-k-zatratnomu-podxodu-monitoring-zatrat-na-stroitelstvo-proizvodstvenno-skladskix-obektov-v-pervom-polugodii-2021-goda/>

<sup>2</sup> Слуцкий А.А., Слуцкая И.А. (2022), Мониторинг затрат на строительство производственно – складских объектов на начало 2022 года, Теория, методология и практика оценки, 28.03.2022, <http://tmpo.su/sluckij-a-a-sluckaya-i-a-monitoring-zatrat-na-stroitelstvo-proizvodstvenno-skladskix-obektov-na-nachalo-2022-goda/>

<sup>3</sup> Слуцкий А.А., Слуцкая И.А. (2022), Сравнительный подход к затратному подходу. Мониторинг затрат на строительство производственно – складских объектов в первом полугодии 2022 года, Теория, методология и практика оценки, 15.09.2022, <http://tmpo.su/sluckij-a-a-sluckaya-i-a-sravnitelnyj-podxod-k-zatratnomu-podxodu-monitoring-zatrat-na-stroitelstvo-proizvodstvenno-skladskix-obektov-v-pervom-polugodii-2022-goda/>

<sup>4</sup> IBC Real Estate (2023), Стоимость строительства складов, Июль 2023, <https://ibcrealestate.ru/upload/iblock/e59/2chbdzfv2rpran2bz0s2bstbe1b1lrzh/IBC-Real-Estate-Monitoring-stoimosti-stroitelnykh-materialov-iyul-2023.pdf>

Динамика себестоимости строительства и средневзвешенных запрашиваемых ставок аренды на строящиеся и существующие объекты



На конец первого полугодия 2023 года расчётные затраты на строительство производственно – складских объектов класса А площадью 20 тыс. кв. м без учёта затрат на права на землю в Московском регионе составляли 47 050 руб. / кв.м, не включая НДС, в том числе

- 28 800 руб. / кв.м, не включая НДС, на строительные материалы
- 18 300 руб. / кв. м, не включая НДС на работы

По данным компании Core.XP<sup>5</sup> в четвёртом квартале 2023 года расчётные затраты строительства производственно – складских объектов класса А

- под клиента (built-to-suit) - включая затраты на землю - составили 78 000 руб./кв.м. здания, не включая НДС, что на 24% выше, чем годом ранее;
- будущим владельцем с привлечением генерального подрядчика – без учёта затрат на землю - составили 57 000 - 60 000 руб./кв.м. здания, не включая НДС.

Последняя цифра примерно согласуется с данными компании IBC Real Estate

*46 500 руб./кв.м., не включая НДС, на конец 2022 года x 1,24 = 57 660 руб./кв.м., не включая НДС, на конец 2023 года,*

что соответствует интервалу расчётных затрат в 57 000 – 60 000 руб./кв. здания, не включая НДС, компании Core.XP.

## Структура затрат

Структура затрат по данным компании IBC Real Estate показана ниже.

<sup>5</sup> Core.XP (2024), В 2023 году склады подорожали на четверть, Retail.ru, 15.01.2024, <https://www.retail.ru/news/v-2023-godu-sklady-podorozhali-na-chetvert-15-yanvarya-2024-236640/>

### Стоимость\* разделов строительства объекта

|   | Стоимость на июнь 2023, руб. / кв. м | Изменение стоимости за полгода | Доля в общей стоимости строительства% |
|---|--------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|
| <b>1</b> Проектирование стадия П и Р                        | 1 400                                | ▲                              | 3                                     |
| <b>2</b> Услуги технического заказчика                      | 940                                  | ▲                              | 2                                     |
| <b>3</b> Устройство и содержание строительной площадки      | 940                                  | ▬                              | 2                                     |
| <b>4</b> Схема планировочной организации земельного участка | 2 350                                | ▬                              | 5                                     |
| Архитектурные решения:                                      |                                      |                                |                                       |
| <b>5</b> Фасады   | 1 400                                | ▲                              | 3                                     |
| <b>6</b> Ограждающие конструкции                            | 1 900                                | ▬                              | 4                                     |
| <b>7</b> Кровля   | 6 100                                | ▬                              | 13                                    |
| <b>8</b> Отделка  | 1 400                                | ▬                              | 3                                     |
| Конструктивные и объёмно-планировочные решения:             |                                      |                                |                                       |
| <b>9</b> Фундаменты   | 2 350                                | ▬                              | 5                                     |
| <b>10</b> Колонны и фермы                                   | 6 200                                | ▬                              | 13                                    |
| <b>11</b> Полы  | 5 100                                | ▬                              | 11                                    |
| <b>12</b> Планировочные решения                             | 1 400                                | ▬                              | 3                                     |
| <b>13</b> Механические инженерные системы                   | 3 290                                | ▬                              | 7                                     |
| <b>14</b> Электрические инженерные системы                  | 2 800                                | ▬                              | 6                                     |
| <b>15</b> Наружные инженерные системы                       | 4 280                                | ▬                              | 9                                     |
| <b>16</b> Благоустройство                                   | 5 200                                | ▬                              | 11                                    |

\* Стоимость указана в ценах генерального подрядчика для девелопера и не учитывает стоимость земельного участка, технических условий. Стоимость без НДС для складского объекта класса А площадью 20 тыс. кв. м. Подробнее о методологии оценки см. Приложение 2

## Соотношение затрат и цен продаж

Как отмечает компания Core.XP, цена покупки готового здания класса А может отличаться от затрат и быть ниже, нежели затраты строительства «под ключ», поскольку средняя удельная цена продажи таких объектов практически равна совокупным затратам на их строительство – 77 833 руб./кв.м. здания, не включая НДС (см. график ниже).

Динамика цен продажи, класс А, руб./кв. м/год, без учёта НДС



Источник: Core. XP

Примерно такие же данные по удельным ценам продаж объектов класса А – 75 000 – 80 000 руб./кв.м., не включая НДС - приводит и Ricci <sup>6</sup>.

<sup>6</sup> Ricci: Итоги 2023 года на складском рынке Москвы, CRE, 05.02.2024, <https://cre.ru/analytics/93639>

Ещё меньшее значение индикативной удельной рыночной стоимости получается и из характеристик рынка аренды, приводимые Ricci:

- средневзвешенные чистые (не включающие эксплуатационные расходы и коммунальные платежи) ставки на качественные склады класса А в конце 2023 года достигли рекордного значения в 8 500 руб./кв.м./год, не включая НДС;
- ставка капитализации в складском сегменте составила 0,115 отн. ед. в год;
- деление первого на второе даёт индикативную удельную рыночную стоимость 73 913 руб./кв.м., не включая НДС, при условии нулевых вакансий.

Такая ситуация соответствует высокому риску спекулятивного строительства (строительства для продажи), что и отмечается аналитиками рынка – таких объектов на рынке уже относительно мало, основной объём строительства приходится на объекты, которые строятся под конкретного заказчика для получения прибыли подрядчика и без цели получить прибыль от продажи объекта.

Тем не менее, по нашим собственным данным удельные цены предложения новых объектов формата light industrial класса А поблизости от Москвы (например, в пос. Лыткарино) составляют около 100 000 руб./кв.м., не включая НДС, что, в принципе, обеспечивает получение прибыли предпринимателя и сохранение спекулятивного строительства в некотором объёме.

### Исследование публичных данных о затратах на строительство

В таблице ниже приведены данные о затратах на строительство сорока шести производственно – складских объектов в интервале площадей от 600 до 600 000 кв.м., которые были опубликованы в открытых источниках информации (интернет – порталы Арендатор.Ру и Русдевелоперс.Ру) в июне – декабре 2023 года и январе 2024 года.

Как и в ранее опубликованных статьях объекты разделены на три характерных кластера – не отапливаемые (наименее качественные), отапливаемые класса В и отапливаемые класса А (наиболее качественные).

|                        | Расположение                                       | Наименование                         | Площадь, кв.м. | Затраты строительства, руб., включая НДС | Затраты строительства, руб., не включая НДС | Удельные затраты строительства, руб./кв.м., не включая НДС |
|------------------------|--|--------------------------------------|----------------|--|---|--|
| <b>Не отапливаемые</b> |  |                                      |                |  |   |  |
| 1                      | г. Дубна, Московская обл.                          | склад хранения металлопродукции      | 723            | 20 000 000                               | 16 666 667                                  | 23 052   |
| 2                      | пос. им. Воровского, Московская обл.               | склад хранения металлопродукции      | 991            | 30 000 000                               | 25 000 000                                  | 25 227   |
| 3                      | Воскресенск, Московская обл.                       | склад хранения рекламной продукции   | 1 000          | 25 000 000                               | 20 833 333                                  | 20 833   |
| 4                      | Балашиха, Московская обл.                          | склад хранения металлопродукции      | 1 200          | 40 000 000                               | 33 333 333                                  | 27 778   |
| 5                      | в индустриальном парке «Кабаново», Московская обл. | складской комплекс                   | 1 400          | 34 000 000                               | 28 333 333                                  | 20 238   |
| 6                      | Краснозаводск, Московская обл.                     | склад для хранения пластика и резины | 1 400          | 45 000 000                               | 37 500 000                                  | 26 786   |

|                              |   |   |         |                |                |        |
|------------------------------|---|---|---------|----------------|----------------|--------|
| 7                            | Кашира, Московская обл.                     | склад хранения сельхозпродукции                               | 1 400   | 45 000 000     | 37 500 000     | 26 786 |
| 8                            | под Солнечногорском, Московская обл.        | склад хранения отделочных материалов                          | 1 429   | 40 000 000     | 33 333 333     | 23 326 |
| 9                            | село Кудиново, Московская обл.              | производственно-складское здание                              | 1 500   | 45 000 000     | 37 500 000     | 25 000 |
| 10                           | село Растуново, Московская обл.             | производственное здание                                       | 1 500   | 50 000 000     | 41 666 667     | 27 778 |
| 11                           | село Верейское, Московская обл.             | ангары для хранения негорючих материалов                      | 2 900   | 70 000 000     | 58 333 333     | 20 115 |
| 12                           | Орехово-Зуевский гор. окр., Московская обл. | два склада в индустриальном парке «Кабаново»                  | 3 000   | 100 000 000    | 83 333 333     | 27 778 |
| 13                           | р.п. Серебряные пруды, Московская обл.      | овощехранилище  | 3 200   | 100 000 000    | 83 333 333     | 26 042 |
| 14                           | Дер. Яковлево, Московская обл.              | склад для чая   | 7 724   | 250 000 000    | 208 333 333    | 26 972 |
| 15                           | Серпухов, Московская обл.                   | производственно-складской комплекс                            | 17 000  | 510 000 000    | 425 000 000    | 25 000 |
| 16                           | Юго-Западный р-н гор. Владимир              | вторая очередь логистического центра Мещерский                | 25 000  | 600 000 000    | 500 000 000    | 20 000 |
| 17                           | Богородский гор. окр., Московская обл.      | вторая очередь складского комплекса «Обухово»                 | 59 000  | 1 900 000 000  | 1 583 333 333  | 26 836 |
| 18                           | гор. Невинномысск, Ставропольский край      | первая очередь логистического центра Ozon                     | 94 000  | 3 400 000 000  | 2 833 333 333  | 30 142 |
| <b>Отапливаемые, класс В</b> |   |   |         |                |                |        |
| 19                           | Клин, Московская обл.                       | отапливаемый склад  | 578     | 24 000 000     | 20 000 000     | 34 602 |
| 20                           | сельск. пос. Атепцевское, Московская обл.   | производственно – складской комплекс с АБК                    | 782     | 45 000 000     | 37 500 000     | 47 954 |
| 21                           | дер. Островцы, Московская обл.              | склад с АБК   | 1 100   | 55 000 000     | 45 833 333     | 41 667 |
| 22                           | Ивантеевка, Московская обл.                 | склад хранения кабельной продукции                            | 3 000   | 120 000 000    | 100 000 000    | 33 333 |
| 23                           | Софрино, Московская обл.                    | произв комплекс изделий из металла                            | 3 000   | 140 000 000    | 116 666 667    | 38 889 |
| 24                           | Дмитровский гор. окр., Московская обл.      | производственно-складской комплекс                            | 3 500   | 150 000 000    | 125 000 000    | 35 714 |
| 25                           | Ленинский гор. окр., Московская обл.        | 3 склада в составе индустриального парка «Горки-1»            | 4 000   | 180 000 000    | 150 000 000    | 37 500 |
| 26                           | Дмитровский гор. окр., Московская обл.      | российско-китайский логистический комплекс                    | 5 000   | 200 000 000    | 166 666 667    | 33 333 |
| 27                           | Ленинский гор. окр., Московская обл.        | 5 складов в составе индустриального парка «Горки-1»           | 5 500   | 320 000 000    | 266 666 667    | 48 485 |
| 28                           | Томилино, Московская обл.                   | склад   | 7 000   | 300 000 000    | 250 000 000    | 35 714 |
| 29                           | Люберецкий гор. округ, Московская обл.      | Второй корпус индустриально-складского парка «Агора Томилино» | 9 200   | 510 000 000    | 425 000 000    | 46 196 |
| 30                           | Черноголовка, Московская обл.               | производственно-складской комплекс                            | 24 000  | 1 100 000 000  | 916 666 667    | 38 194 |
| 31                           | Нижний Новгород                             | складской комплекс для «СберЛогистики»                        | 51 000  | 3 000 000 000  | 2 500 000 000  | 49 020 |
| 32                           | с. Култаево (Пермский муниципальный округ)  | логистического центра торговых сетей «Пятёрочка» и «Чижик»    | 54 000  | 3 000 000 000  | 2 500 000 000  | 46 296 |
| 33                           | в окрестностях Тюмени                       | распределительный центр OZON                                  | 120 000 | 5 800 000 000  | 4 833 333 333  | 40 278 |
| 34                           | Пермский край                               | логистический комплекс  | 170 000 | 8 500 000 000  | 7 083 333 333  | 41 667 |
| 35                           | Дмитровский гор. окр., Московская обл.      | индустриальный парк «Северные врата»                          | 220 000 | 13 000 000 000 | 10 833 333 333 | 49 242 |
| 36                           | дер. Старцево Красноярского края            | логистический парк  | 600 000 | 30 000 000 000 | 25 000 000 000 | 41 667 |
| <b>Отапливаемые, класс А</b> |   |   |         |                |                |        |

|    |  |  |         |                |                |        |
|----|--|--|---------|----------------|----------------|--------|
| 37 | Дмитровский гор. окр.,<br>Московская обл.  | производственно-<br>складской комплекс                       | 845     | 54 000 000     | 45 000 000     | 53 254 |
| 38 | Балашиха, Московская<br>обл.               | производственно-<br>складской комплекс                       | 4 383   | 300 000 000    | 250 000 000    | 57 039 |
| 39 | дер. Глазово,<br>Московская обл.           | складской комплекс   | 5 800   | 400 000 000    | 333 333 333    | 57 471 |
| 40 | Пушкино., Московская<br>обл.               | складской комплекс<br>ПРОТЕК для хранения<br>фарм. Продукции | 20 000  | 1 300 000 000  | 1 083 333 333  | 54 167 |
| 41 | Воронежская обл.                           | производственно-<br>складской комплекс                       | 22 000  | 1 500 000 000  | 1 250 000 000  | 56 818 |
| 42 | Климовск, Московская<br>обл.               | производственно-<br>складской комплекс                       | 24 000  | 1 500 000 000  | 1 250 000 000  | 52 083 |
| 43 | Татарстан                                  | логистический комплекс                                       | 40 000  | 2 800 000 000  | 2 333 333 333  | 58 333 |
| 44 | Зеленодольск, Татарстан                    | логистического центра<br>OZON, 3-я очередь                   | 45 000  | 2 700 000 000  | 2 250 000 000  | 50 000 |
| 45 | Раменское, Московская<br>обл.              | склад хранения одежды  | 55 000  | 3 500 000 000  | 2 916 666 667  | 53 030 |
| 46 | Богородский гор.окр.<br>Московская область | логопарк «Кашино»  | 280 000 | 18 000 000 000 | 15 000 000 000 | 53 571 |

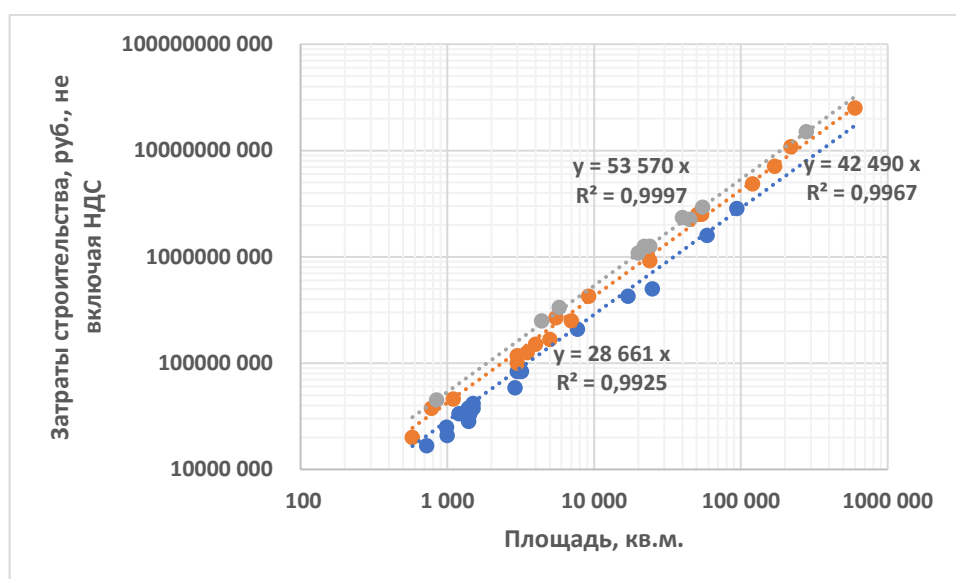
### Ссылки на источники информации

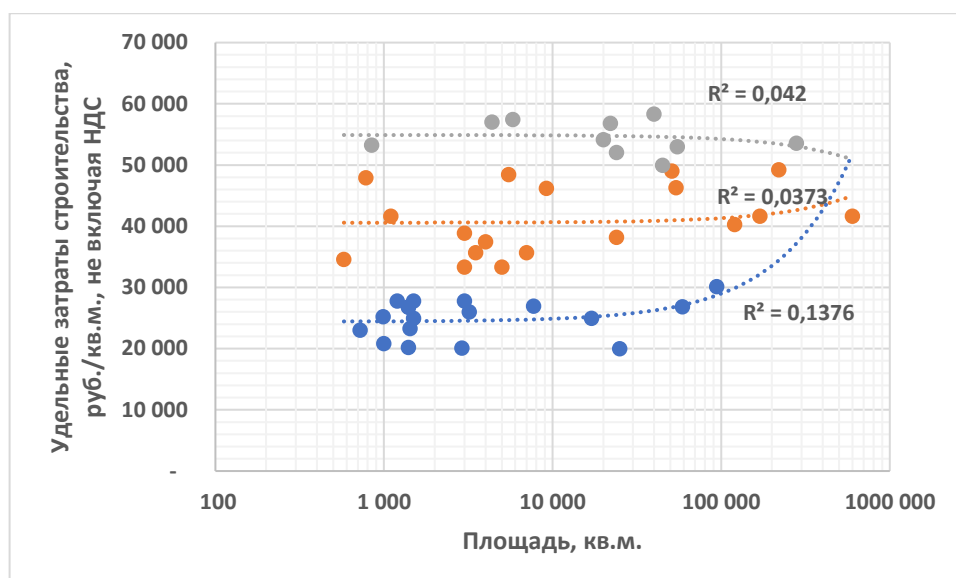
1. <https://www.arendator.ru/news/183807-v-dubne-postroyat-sklad-hraneniya-izdelij-iz-metalla/>
2. <https://www.arendator.ru/news/183202-sklad-hraneniya-metalloizdelij-postroyat-v-bogorodskom-okruge/>
3. <https://www.arendator.ru/news/183240-v-voskresenske-postroili-sklad-reklamnyh-materialov/>
4. <https://www.arendator.ru/news/183190-sklad-hraneniya-metalloizdelij-postroili-v-balashihe/>
5. <https://www.arendator.ru/news/183812-industrialnyj-park-kabanovo-prirastaet-plocshadyami/>
6. <https://www.arendator.ru/news/183631-sklad-dlya-hraneniya-izdelij-iz-plastika-i-reziny-postroyat-v-krasnozavodske/>
7. <https://www.arendator.ru/news/183266-v-kashire-postroyat-sklad-dlya-hraneniya-selhozprodukcii/>
8. <https://www.arendator.ru/news/184034-solnechnogorsk-prirastaet-skladami/>
9. <https://www.arendator.ru/news/182978-proizvodstvo-metalloshtampa-otkryli-v-podmoskove/>
10. <https://www.arendator.ru/news/183177-zdanie-dlya-proizvodstva-promyshlennyh-vodostokov-postroili-v-podmoskove/>
11. <https://www.arendator.ru/news/182993-angary-dlya-hraneniya-negoryuchih-materialov-postroili-v-podmoskove/>
12. <https://www.arendator.ru/news/183384-industrialnyj-park-kabanovo-velichivaet-plocshadi-dlya-biznesa-v-podmoskove/>
13. <https://www.arendator.ru/news/183608-ovocshehranilicshhe-na-8-tysyach-tonn-postroyat-pod-moskvoj/>
14. <https://www.arendator.ru/news/183471-sklad-dlya-chaya-postroyat-v-podolske/>
15. <https://rusdevelopers.ru/lenta-novostej/violetplast-postroit-proizvodstvenno-skladskoi-kompleks-v-serpukhove>
16. <https://rusdevelopers.ru/lenta-novostej/stroitelstve-vtoroi-ocheredi-logisticheskogo-centra-mesherskii>
17. <https://www.arendator.ru/news/184040-pod-moskvoj-dostroili-vtoruyu-ochered-skladskogo-kompleksa-obuhovo/>
18. <https://rusdevelopers.ru/lenta-novostej/stroitelstvo-logisticheskogo-centra-ozon-v-g-nevinnomyssk>
19. <https://www.arendator.ru/news/183498-klin-prirastaet-skladami/>
20. <https://rusdevelopers.ru/lenta-novostej/stroyashiisa-proizvodstvennyi-kompleks-v-naro-fominskom-okruge>
21. <https://www.arendator.ru/news/183076-sklad-hraneniya-metalloprokata-postroili-v-podmoskove/>
22. <https://www.arendator.ru/news/183444-spekabel-velichit-plocshadi-hraneniya-gotovoj-produkcii/>
23. <https://www.arendator.ru/news/183302-kompleks-dlya-proizvodstva-izdelij-iz-metalla-postroili-v-sofrino/>
24. <https://rusdevelopers.ru/lenta-novostej/stroyashiisa-proizvodstvenno-skladskoi-kompleks-grishino>
25. <https://www.arendator.ru/news/183019-v-industrialnom-parke-gorki-1-postroili-novye-sklady-1/>
26. <https://www.arendator.ru/news/183597-rossijsko-kitajskij-logisticheskij-terminal-poyavitsya-pod-moskvoj/>
27. <https://www.arendator.ru/news/182998-v-industrialnom-parke-gorki-1-postroili-novye-sklady/>

28. <https://www.arendator.ru/news/183477-v-logisticheskom-parke-tomilino-postroyat-ecshe-odin-korpus/>
29. <https://www.arendator.ru/news/183985-industrialno-skladskoj-park-agera-tomilino-rasshirilsya-v-lyubercyah/>
30. <https://www.arendator.ru/news/183282-chernogolovka-zapustila-novyj-proizvodstvennyj-korpus/>
31. <https://rusdevelopers.ru/lenta-novostej/stroitelstvo-skladskogo-kompleksa-sberlogistika-v-nizhnem-novgorode-3-mlrd-rub>
32. <https://rusdevelopers.ru/lenta-novostej/stroitelstvo-novogo-logisticheskogo-centra-torgovykh-setey-pyatyorochka-i-chizhik>
33. <https://rusdevelopers.ru/lenta-novostej/v-tyumeni-v-2025-godu-postroyat-raspredelitelnyj-centr-ozon>
34. <https://rusdevelopers.ru/lenta-novostej/stroitelstvo-logisticheskogo-kompleksa-wildberries-v-permskom-krae-8-5-mlrd-rub>
35. <https://www.arendator.ru/news/184091-v-industrialnyj-park-severnye-vrata-vlozhat-13-mlrd-rublej/>
36. <https://rusdevelopers.ru/lenta-novostej/stroitelstvo-logisticheskogo-parka-proekt-eniseiskoi-sibiri>
37. <https://www.arendator.ru/news/184042-na-territorii-progressa-veden-v-ekspluatatsiyu-novyj-kompleks/>
38. <https://www.arendator.ru/news/183355-balashiha-prirastaet-proizvodstvami/>
39. <https://www.arendator.ru/news/183062-novyj-skladskoj-kompleks-postroyat-v-podmoskove/>
40. <https://www.arendator.ru/news/183585-protsek-narastil-skladskie-moshnosti-pod-moskvoj/>
41. <https://rusdevelopers.ru/lenta-novostej/stroitelstvo-zavoda-po-proizvodstvu-tractornykh-pricepov/>
42. <https://rusdevelopers.ru/lenta-novostej/stroitelstvo-proizvodstvenno-skladskogo-kompleksa-alfatekhform/>
43. <https://rusdevelopers.ru/lenta-novostej/romex-grop-postroit-novyj-logisticheskikh-kompleks-dlya-delovykh-linii/>
44. <https://rusdevelopers.ru/lenta-novostej/romex-nachali-stroitelstvo-logisticheskogo-centra-ozon-v-zelenodolske/>
45. <https://www.arendator.ru/news/183310-v-ramenskom-postroili-skladskoj-kompleks-dlya-hraneniya-specodezhdy/>
46. <https://rusdevelopers.ru/lenta-novostej/alfa-stroi-postroit-logopark-kashino-za-18-mlrd-rub>

## Корреляционно – кластерный анализ данных о затратах

На двух графиках ниже показаны диаграммы рассеяния затрат на строительство и удельных затрат на строительство по площадям объектов для трёх кластеров.





Как следует из показанных графиков, удельные затраты на строительство не коррелируют с площадями объектов несмотря на то, что их площади изменяются на три порядка.

В таблице ниже показаны характеристики интервалов удельных затрат на строительство для указанных трёх кластеров, а также меры их центральных тенденций.

|  | Удельные затраты строительства, руб./кв.м., не включая НДС |                       |                       |
|--|--|-----------------------|-----------------------|
|  | не отапливаемые  | отапливаемые, класс В | отапливаемые, класс А |
| <b>минимум</b>   | 20 000   | 33 333                | 50 000                |
| <b>среднее</b>   | <b>24 983</b>  | <b>41 097</b>         | <b>54 577</b>         |
| <b>наиболее вероятное по методу наименьших квадратов</b> | <b>28 661</b>  | <b>42 490</b>         | <b>53 570</b>         |
| <b>максимум</b>  | 30 142   | 49 242                | 58 333                |

Как видно из представленной таблицы, в целом, затраты на строительство наиболее качественных объектов – отапливаемых класса А, которые составляют 50 000 – 58 500 руб./кв.м., в целом согласуются с данными компаний Core.XP и IBC Real Estate – 57 000 – 60 000 руб./кв.м. (см. выше), тем не менее, незначительно меньше.

### Корректировка на наличие отопления

Полученные данные позволяют вычислить корректировку на наличие отопления в производственно – складском здании через соотношение удельных затрат на строительство отапливаемых объектов класса В и удельных затрат на строительство не отапливаемых объектов методом пары групп.

Результаты этого расчёта показаны в таблице ниже.

| Корректировка на наличие отопления, определённая через соотношение | отн. ед. |
|--|----------|
| <b>средних</b>   | 1,65     |
| <b>наиболее вероятных по методу наименьших квадратов</b>           | 1,48     |



Пример использования метода пары групп для определения корректировок на состояние и наличие отопления в производственно – складских помещениях описан в <sup>7</sup>, где корректировка на наличие отопления, определяемая как соотношение ставок аренды отапливаемых и не отапливаемых помещений в одинаковом (удовлетворительном) состоянии составила

- через соотношение средних - 1,89 отн. ед.;
- через соотношение наиболее вероятных по методу наименьших квадратов - 1,61 отн. ед.

Из полученных здесь и ранее данных следует, что величина указанной корректировки находится в довольно широких пределах, и, по всей видимости, чувствительная к методу определения и конкретной рыночной ситуации в месте и на дату оценки, что ожидаемо лишает смысла какие бы то ни было «справочниковые» или «сборниковые» корректировки».

## **Заключение**

Данные, приведённые выше, в основном относятся к Московскому региону (Московская область). Однако, единичные данные, относящиеся к иным регионам, как и в ранее опубликованных нами работах, не выходят за рамки указанных выше интервалов.

Это указывает на то, что величину затрат на строительство конкретного объекта определяет не региональная локация, а параметры и условия строительства этого объекта.

Вместе с тем метод корреляционно – кластерного анализа, используемый нами для оценки сравнительным подходом, как вариант метода количественных корректировок, полностью применим к анализу рынка строительных работ, т.е. в затратном подходе.

В практике сметного ценообразования метод, основанный на анализе рыночных цен, именуется методом конъюнктурного анализа <sup>8</sup>, т.е. никакого противоречия с общей методологией затратного подхода используемый нами метод не имеет и может быть использован в практике оценки. Кроме этого, как показано выше, наблюдается хорошее соответствие с величинами требуемых для строительства затрат, определяемых расчётным путём.

---

<sup>7</sup> Слуцкий А.А. (2022), Анализ рынка и корректировки на наличие отопления производственно – складских помещений (на примере рынка гор. Калуга), Теория, методология и практика оценки, 15.08.2022, <http://tmpo.su/sluckij-a-a-analiz-rynka-i-korrekcirovki-na-nalichie-otopleniya-i-fizicheskoe-sostoyanie-proizvodstvenno-skladskix-pomeshhenij-na-primere-rynka-gor-kaluga/>

<sup>8</sup> Сметчик.Рф (2021), Что такое конъюнктурный анализ цен (КАЦ) и в чем суть конъюнктурного анализа, Сметчик.Ру, 26.03.2021, <https://www.сметчик.рф/articles/fgis-cs/что-такое-конъюнктурный-анализ-цен-кац-и-в-чем-суть-конъюнктурного-анализа>