

*Д.В. Кузнецов, О.А. Поварова, О.А. Залипаева*  
*Череповецкий государственный университет*

## ДИНАМИКА И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЕРЕВЯННОГО ДОМОСТРОЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

В статье проведен анализ строительного сектора деревянного домостроения на территории Вологодской области, показана его роль в общей доле ввода в эксплуатацию жилых площадей региона. Проведён обзор стоимости 1 квадратного метра при использовании различных технологий. Рассмотрены и обобщены результаты реализации программ по развитию и поддержке деревянного домостроения и деревообработки Вологодской области.

Вологодская область, деревянное домостроение, технологии деревянного домостроения, лесная промышленность.

**Введение.** На сегодняшний день в строительной отрасли наблюдается тенденция на использование в качестве строительных материалов продукции, отличающейся высокой степенью подготовленности к монтажу в условиях строительной площадки, одновременно с этим отвечающей всем техническим и эксплуатационным характеристикам, предъявляемым к конструкциям. В связи с этим на передний план выступает традиционный для России строительный материал – древесина. Причём в современных реалиях возникает необходимость применения технологии заводского изготовления конструкций деревянных домов. Далее рассмотрим существующие технологии, динамику и перспективы деревянного домостроения на территории Вологодской области.

**Технологии деревянного домостроения.** Деревянные дома в соответствии с особенностями конструкции можно разделить на несколько основных типов: каркасные дома; дома из обыкновенного бруса; бревенчатые дома ручной рубки; дома из оцилиндрованного бревна и профилированного бруса [8]. Однако если провести систематизацию по технологии возведения, то можно выделить только 3 группы:

- 1) дома из деревянного массива;
- 2) каркасные дома;
- 3) панельные (каркасно-панельные, модульные)

дома.

Деление на группы также основывается по степени индустриализации при возведении жилого дома. Далее рассмотрим кратко особенности каждой из групп.

К домам из деревянного массива относят строения из брёвен ручной рубки, оцилиндрованного бруса, клееного и цельного бруса и другие. Наиболее традиционным строительным материалом является бревно ручной рубки. К его плюсам можно отнести то, что при ручной обработке дерева берется во внимание неравномерная толщина разных древесных

слоёв, и не страдает защитный слой древесины. Положительным свойством оцилиндрованных бревен является более качественная обработка древесины, что относительно упрощает монтаж, а также способствует сокращению времени строительства.

Особенностью каркасных домов является наличие каркаса, который воспринимает нагрузки. Каркас изготавливается из прочной древесины (чаще всего клееной) и пропитывается противопожарным составом и антисептиками. Ограждающие и другие конструкции отделяются ориентированно-стружечной плитой OSB или водостойкой фанерой, внутреннее пространство перекрытий и стен заполняется теплоизоляционным материалом.

Панельные дома считаются упрощенной технологией быстровозводимого типа. Рамочная конструкция, обшивка для стен и прослойка – основные элементы такого дома. Для придания жесткости конструкциям, внутренние перекрытия изготавливаются с собственным внутренним каркасом. Комплектация осуществляется в заводских условиях, а сборка проходит на строительной площадке. Панельное домостроение – разновидность каркасной технологии, однако она отличается значительно более высокой заводской готовностью произведенных конструкций.

Из основных этапов при строительстве панельных домов необходимо выделить:

- а) строительство с применением SIP-панелей;
- б) строительство с применением панелей произвольной конфигурации;
- в) модульное строительство.

SIP (конструкционно-изоляционная панель, КТП) – трехслойная конструкция-моноклит, которая состоит из двух плит OSB под давлением, между которыми клеится слой твердого пенополистирола. Модульные строения имеют полную готовность блок-модуля [1].

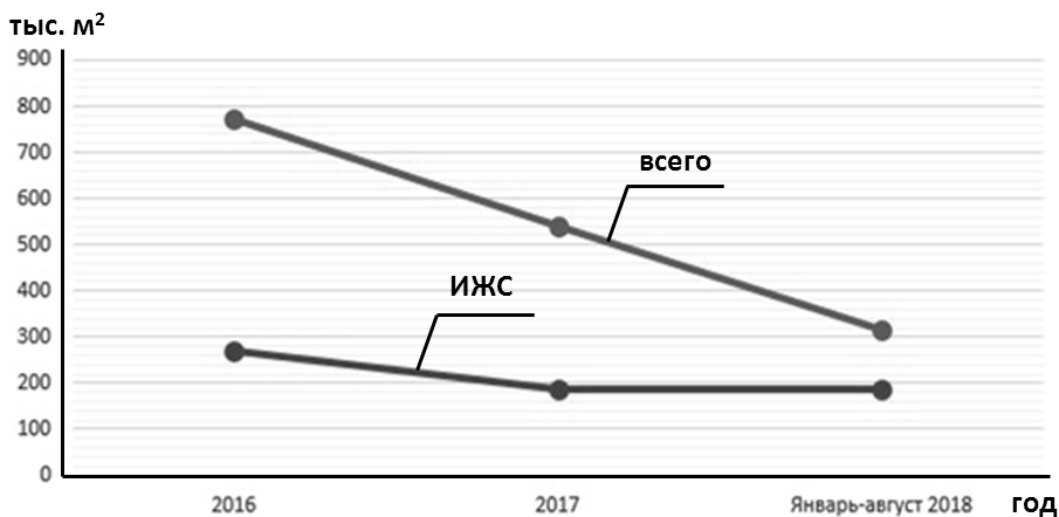


Рис. 1. Динамика ввода жилья на территории Вологодской области

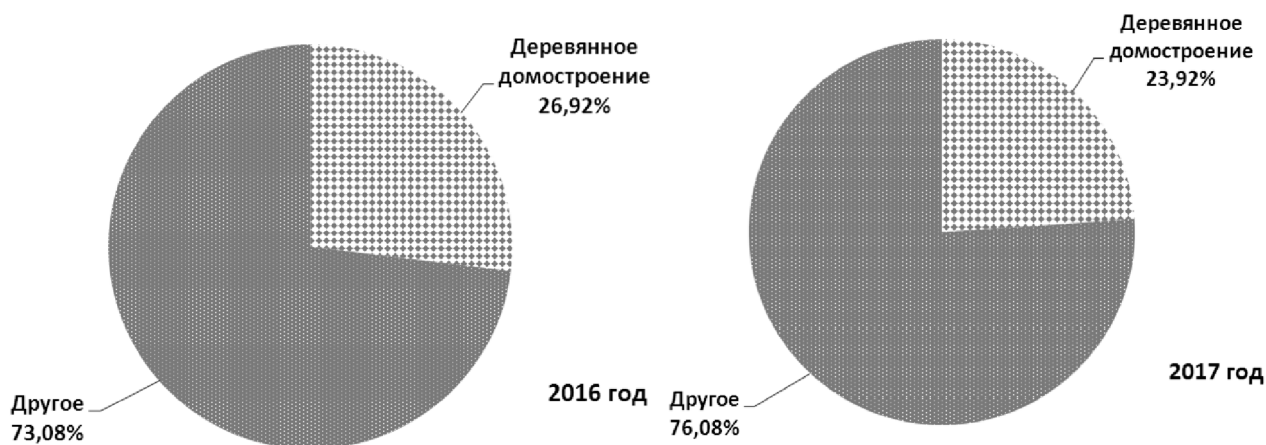


Рис. 2. Доля деревянного домостроения в 2016 и 2017 годах

**Динамика домостроения на территории Вологодской области.** В течение последних нескольких лет в строительной отрасли Вологодской области наиболее быстрыми темпами развивалось жилищное строительство. Так, за 2017 год в области было введено в эксплуатацию 542,7 тыс. кв. метров жилья, что ниже на 29,9% уровня 2016 года (это обусловлено, в основном, снижением индивидуального жилищного строительства, а также отложенным спросом населения на жилье, так как денежные расходы населения на покупку жилья снизились с 2,9% в январе 2015 года до 1,1% в январе 2016 года и до 0,6% в 2017 году, т.е. в 4,8 раз). Также еще одна причина снижения темпов и объемов ввода жилья происходит в связи со снижением ввода по процедуре «дачной амнистии». При этом 2015 год стал рекордным за предыдущие 70 лет, а в 2016 году ввод жилья был максимальным за последние 25 лет.

Данные за 2018 год ещё не подведены, однако ввод индивидуального жилья за январь–август 2018 года увеличился по сравнению с аналогичным периодом прошлого года в 2,1 раза. За январь–август 2018 года введено 187 тыс. кв. метров жилья. Доля индивидуального жилищного строительства в

общем объеме введенных площадей составила 59,7% (рис. 1) [4].

Если оценить процент ввода деревянных жилых домов, то можно отметить сохранение высокой доли деревянного домостроения. Так, за 2017 год было введено в эксплуатацию 130 тыс. кв. метров жилья, что составляет 23,92% от общего объема введенного жилья, а за 2016 год данный показатель был 208,5 тыс. кв. метров и соответствовал доле в 26,92% от общего ввода (рис. 2) [5].

Отмечается, что Вологодская область находится в числе областей, для которых древесина находится в числе традиционных и широко применяемых стеновых материалов, где во внутренней региональной структуре по стеновым материалам на древесину приходится до 90–95% в ИЖС [7].

Можно сделать вывод, что доля деревянного домостроения в Вологодской области составляет существенный процент в общих объемах жилого строительства.

**Перспективы деревянного домостроения.** Для оценки перспектив развития деревянного домостроения также необходимо сделать анализ стоимости строительства жилых объектов из различных

материалов. Оценка производилась на основании рекламных предложений на рынке жилищного домостроения в г. Череповце. Причем, возведение деревянных домов в наибольшей степени характерно для индивидуального жилищного строительства, поэтому рассматривался только этот сектор жилого домостроения.

Каменные дома начинаются в ценовом промежутке от 18,85 тыс. руб. за 1 кв. м. Стоит отметить, что у кирпичных домов одни из самых продолжительных сроков строительства. Также стоит отметить, что в последнее время набирает популярность строительство домов из пено- и газоблоков, что изменяет стоимость строительства в позитивную для потребителя сторону.

Дома из цельного массива из оцилиндрованного бревна имеют стоимость от 4,04 тыс. руб. за 1 кв. м; из клееного бруса – от 15,02 тыс. руб. за 1 кв. м; бревна ручной рубки – от 10,14 тыс. руб. за 1 кв. м.

Каркасные дома – от 6,27 тыс. руб. за 1 кв. м. Характеризуются высокой готовностью и быстротой сборки. Являются одним из самых распространенных предложений деревянного домостроения на территории Вологодской области.

Панельные дома – от 4,2 тыс. руб. за 1 кв. м. Высокая заводская готовность, панели поставляются уже готовые к монтажу, одни из самых быстровозводимых домов.

Сравнение цен позволяет сделать вывод о социальной значимости деревянного домостроения, так как дома находятся в экономическом классе и доступны для большинства при соответствии домов всем техническим и эксплуатационным показателям. Это, в свою очередь, говорит о том, что деревянное домостроение будет востребованным в течение ближайшего времени.

На территории Вологодской области реализуется программа «Стратегия социально-экономического развития Вологодской области на период до 2030 года». В программе отмечается, что лесные ресурсы являются важнейшим природным богатством области. Леса занимают более 81% территории области – 11,7 млн. га. Общий запас древесины – 1,6 млрд. куб. м, или 16,5% от запаса древесины по СЗФО (что сопоставимо с запасом древесины в Финляндии, который составляет 1,9 млрд. куб. м), из них 51% – хвойные леса. Объем древесины, который может быть заготовлен без ущерба для запасов (расчетная лесосека), составляет 28,9 млн. куб. м. Сохраняется достаточно высокий уровень обеспеченности жильем и сохраняющийся устойчивый рост спроса на жилье, в том числе эконом-класса, индивидуальное жилищное строительство [3].

Для поддержки развития деревянного домостроения в регионе реализуются крупные инвестиционные проекты. Так, на ОАО «Сокольский ДОК» в 2017 г. запущено производство нового высококачественного клееного стенового бруса и несущих балок длиной до 13,5 м. На ООО «Новаторский ЛПК» реализуется проект по производству сборных деревянных домов из клееного профилированного бруса. Деревянные конструкции для малоэтажного домостроения изго-

тавливаются на ООО «Вохтожский ДОК», ООО «Фабрика Дерусса», ООО «НТКК».

На территории области создано объединение в лесоперерабатывающем комплексе – Промышленный кластер деревянного домостроения и деревообработки Вологодской области. В 2015 году Программа уже прошла экспертизу в Минпромторге России. Разработан и в 2015 году зарегистрирован бренд «Вологодский дом». Главная цель деятельности территориального кластера деревянного домостроения и деревообработки Вологодской области – формирование в области единого промышленного комплекса деревообработки и деревянного домостроения.

Реализация кластерного подхода к развитию деревянного домостроения уже позволила достичь положительной динамики объемов производства деревянных домов в Вологодской области [2].

На территории всей Российской Федерации осуществляется также проект «Стратегия лесного комплекса до 2030 г.» с целью расширить использование древесины в строительстве, что, в свою очередь, создаст мультипликативный экономический эффект. В задачи входит: стимулирование спроса на деревянные дома заводского изготовления и элементы деревянного домостроения; введение ограничений на госзакупки импортной продукции ЛПК; разработка программы продвижения продукции лесопромышленного комплекса; внесение изменений в Правила формирования, предоставления и распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации [6].

Наряду с этим наблюдаются также работа над актуализацией действующих СНиПов в сфере деревянного домостроения и конструкций с привлечением зарубежного опыта. Так, введен в действие СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции.

**Заключение.** Создание и реализация региональных программ поддержки лесопромышленного комплекса в целом и деревянного домостроения в частности позволили нарастить долю индивидуального жилищного строительства в секторе деревянного домостроения. В свою очередь такое положение обеспечило конкурентоспособность участников рынка этого сектора строительства, а также способствовало развитию социально-экономического благополучия Вологодской области.

#### Литература

1. Журавлева, Л. Е. Экономическая эффективность и энергосбережение при реализации инвестиционно-строительных программ в регионах Сибири и Дальнего Востока / Л. Е. Журавлева // Известия вузов. Инвестиции. Строительство. Недвижимость. – 2014. – № 5 (10). – С. 14–24.
2. Игнатьевский, В. А. Экономические проблемы регионов и отраслевых комплексов / В. А. Игнатьевский // Проблемы современной экономики. – 2017. – № 1 (61). – С. 130–131.
3. О Стратегии социально-экономического развития Вологодской области на период до 2030 года [Электронный ресурс]: постановление правительства Вологодской области от 17 октября 2016 года № 920. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/444743929>.

4. Статистика. Развитие жилищного строительства [Электронный ресурс] // Департамент строительства Вологодской области: офиц. сайт. – Режим доступа: <https://depstroy.gov35.ru/vedomstvennaya-informatsiya/statistika/>.

5. Жилищное строительство [Электронный ресурс] // Департамент строительства Вологодской области: офиц. сайт. – Режим доступа: <https://depstroy.gov35.ru/vedomstvennaya-informatsiya/statistika/zhilishchnoe-stroitelstvo/>.

6. Лесопромышленный комплекс России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://programlesprom.ru/derevyannye-konstrukcii-v-stroitelstve/>.

7. Развитие деревянного домостроения в России // ЛесПромИнформ. – 2015. – № 2 (108). – С. 136–140.

8. Строительство дома из оцилиндрованного бревна: материалы, технологии: справочник. – Москва: Оникс, 2007. – 32 с.

**D.V. Kuznetsov, O. A. Povarova, O.A. Zalipaeva**  
Cherepovets State University

#### **DYNAMICS AND PROSPECTS OF WOODEN HOUSE-BUILDING IN VOLOGDA REGION**

The article analyzes the construction sector of wooden house-building in Vologda region, shows its role in the total share of commissioning of residential areas in the region. Using different technologies, the review of the cost of 1 square meter is given. The results of the implementation of programs for the development and support of wooden house-building and woodworking in Vologda region are considered and summarized.

Vologda region, wooden house-building, technology of wooden house-building, forest industry.