

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2018, №6, Том 10 / 2018, No 6, Vol 10 <https://esj.today/issue-6-2018.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/18SAVN618.pdf>

Статья поступила в редакцию 24.10.2018; опубликована 13.12.2018

Ссылка для цитирования этой статьи:

Топчий Д.В., Токарский А.Я. Формирование иерархий в системе организации государственного строительного надзора при перепрофилировании городских территорий // Вестник Евразийской науки, 2018 №6, <https://esj.today/PDF/18SAVN618.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

For citation:

Topchiy D.V., Tokarskiy A.Ya. (2018). Formation of hierarchies in the system of organization of state construction supervision in the conversion of urban areas. *The Eurasian Scientific Journal*, [online] 6(10). Available at: <https://esj.today/PDF/18SAVN618.pdf> (in Russian)

УДК 69.059.14

Топчий Дмитрий Владимирович

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»
Москва, Россия

Доцент кафедры «Технологии и организации строительного производства»

Кандидат технических наук

E-mail: 89161122142@mail.ru

РИНЦ: https://elibrary.ru/author_profile.asp?id=631269

Токарский Андрей Ярославович

ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет»
Москва, Россия

Аспирант

E-mail: 89253221611@mail.ru

Формирование иерархий в системе организации государственного строительного надзора при перепрофилировании городских территорий

Аннотация. В статье рассмотрена деятельность одного из основных участников реализации любого крупного строительного проекта, государственный строительный надзор. Этап строительства является одним из обязательных и основных структурных периодов жизненного цикла при формировании конечной строительной продукции – объектов капитального строительства различного функционального назначения. Именно на этапе строительства формируются фактические показатели надежности и безопасности объектов капитального строительства (установленные на этапе проектирования), определяющие, в значительной степени, параметры эксплуатационной, функциональной и экономической эффективности. Обязательная оценка соответствия зданий и сооружений, а также связанных со зданиями и с сооружениями процессов проектирования (включая изыскания), строительства, монтажа, наладки и утилизации (сноса) в России осуществляется в форме государственного строительного надзора. Автором рассматривается результат проведения оценки является документ, удостоверяющий соответствие фактических показателей требованиям проектных, нормативных (отраслевых) и законодательных документов. Оценка соответствия производится в соответствии с процедурными правилами, в зависимости от функционального назначения объекта капитального строительства. Можно констатировать присутствие двух достаточно близких (на первый взгляд) форм оценки соответствия: «строительного контроля» и «государственного строительного надзора». В статье выявлены сходства рассматриваемых

терминологических понятий, состоящих в том, что они оба характеризуют способ оценки соответствия деятельности участников строительного производства (заказчиков, застройщиков, подрядчиков) по формированию строительной продукции – объектов капитального строительства. В статье приведены различия рассматриваемых терминологических понятий состоит в том, что строительный контроль предполагает проведение мероприятий по контролю заказчиком действий подрядчиков (с возможным привлечением уполномоченных лиц, не связанных с государственными структурами строительного надзора). Действие государственного строительного надзора ориентировано на проведение надзорных (в том числе и контрольных) мероприятий по выявлению и пресечению нарушений требований технологических регламентов или иных нормативных правовых актов и проектной документации, допущенных основными субъектами инвестиционной деятельности в строительстве (заказчиком, застройщиком, подрядной организацией) с привлечением уполномоченного государственного органа.

Ключевые слова: организация производства; оценка эффективности; реновация территории; строительный контроль; государственный строительный надзор; системный подход; иерархия

Введение

Иерархия – это организационная форма управления сложными структурными элементами различной природы, ориентированная на обеспечение совместного и целенаправленного функционирования. Иерархическая организация предназначена для оптимизации процессов взаимодействия и принятия решений, как в сложившейся структуре управления, так и в самой (целостной) сложной системы, возможностям адаптации ее структуры и функций к изменениям внешних и внутренних условий функционирования.

Структура иерархии определяется масштабом сложной системы, функциональным многообразием ее элементов, особенностями воздействия окружающей среды и возможностями (техническими и человеческими) принимать решения в условиях динамично изменяющейся среды [1].

Методы

Иерархическая организация сложной системы представляет собой многоуровневую структуру, состоящую из взаимосвязанных подсистем, элементы которых функционально способны принимать решения. Иерархия организации определяет порядок подчинения и взаимодействия подсистем и элементов в системе управления, распределение управленческих функций и ответственности. Вышестоящим элементам иерархии управления принадлежит приоритет решений и право вмешательства в действия и решения нижестоящих и определенных им в подчиненное положение элементов [2].

При организации взаимодействия между структурными элементами возможна как вертикальная, так и горизонтальная структурированная упорядоченность этих подсистем:

- при горизонтальной структуризации подсистемы оказывают друг на друга существенное влияние за счет наличия между ними сложных прямых и обратных связей, что не позволяет определить вертикальную иерархию подчинения целей;
- при вертикальной структуризации подсистемы структурируются по уровню сложности и ответственности принятия решений. Поведение каждой из подсистем вне зависимости от типа структурирования описывается соответствующей моделью с переменными и параметрами, соответствующими конкретному уровню иерархии [3].

Основным механизмом синтеза иерархической структуры системы строительного производства является процедура разделения функций по непосредственному управлению сложной полиэнергетической системой и функций по координации деятельности основных структурных элементов рассматриваемой организации (субъектов инвестиционной деятельности в строительстве):

- инвесторы – физические и юридические лица, которые осуществляют капитальные вложения в формирование объектов строительства с использованием собственных или заемных средств и формируют условия для финансового (материального) обеспечения строительного производства;
- застройщики – физические и юридические лица, которые обеспечивают условия для производства строительных процессов (организация и формирование строительной системы объектов капитального строительства) в соответствии с принятыми конструктивными и организационно-технологическими решениями;
- заказчики (технические заказчики, государственные заказчики) – физические и юридические лица, которые обеспечивают предметное приложение инвестиций в строительное производство и являются главными пользователями строительной продукции. В зависимости от практической ситуации, для заказчиков становятся возможны и доступны функции застройщиков и инвесторов [4];
- проектанты (генеральные проектанты) – физические и юридические лица, которые формируют (разрабатывают, устанавливают) показатели функциональной эффективности и качества строительной продукции (в формате соответствующих разделов проектно-сметной документации);
- подрядчики (генеральные подрядчики) – физические и юридические лица, которые непосредственно осуществляют проведение строительных процессов (формируют фактические показатели качества строительной продукции);
- государственный строительный надзор – федеральные или региональные органы исполнительной власти, которые уполномочены на проведение государственного строительного надзора за установленным порядком формирования строительной продукции [5].

На рисунке 1 представлена укрупненная схема взаимодействия между основными участниками строительного производства (без органов государственного строительного надзора) [6].

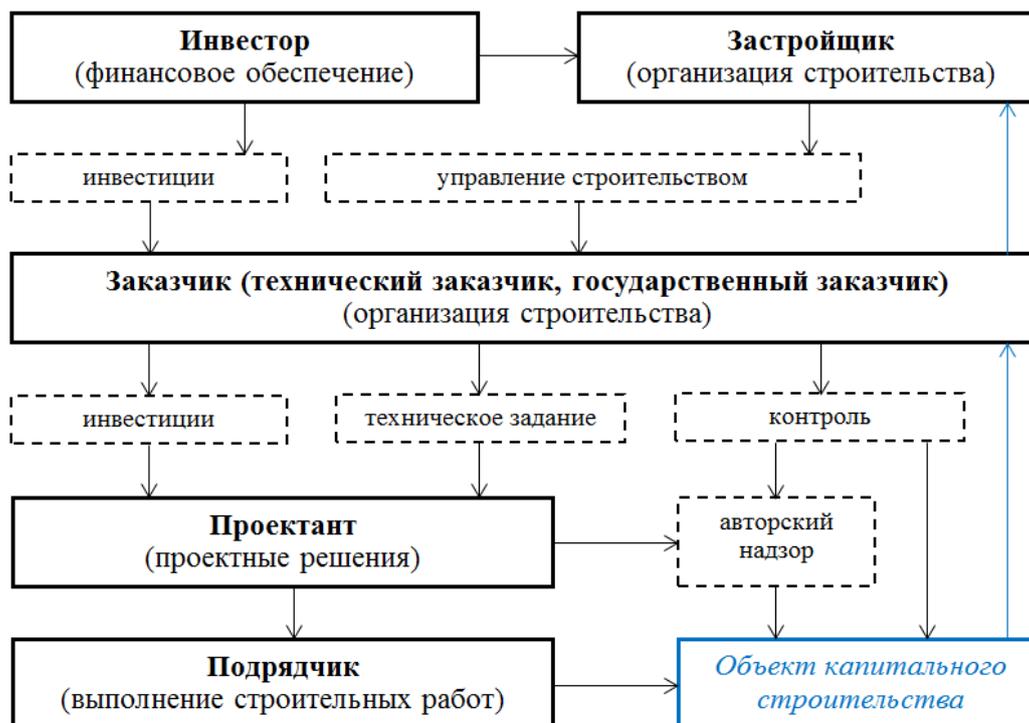


Рисунок 1. Схема взаимодействия между основными участниками строительного производства (разработано авторами)

До момента подачи застройщиком (заказчиком) извещения о начале строительства обязательная оценка соответствия строительного объекта и соответствующих процессов изысканий, проектирования экспертизы проектных решений (проектной документации) осуществляется лицами (организациями), осуществившими соответствующие изыскательские, проектные, экспертные мероприятия. Результаты оценки соответствия формализуются в виде соответствующих заключений о соответствии, государственной экспертизы и являются обоснованием для получения разрешения на строительство.

Взаимодействие застройщика (заказчика) с исполнительными органами государственного строительного надзора при возведении объектов капитального строительства осуществляется по следующим формализованным процедурам (за исключением особо охраняемых территорий и объектов культурного наследия):

- *выдаче (продлении) разрешения на строительство* – положительным результатом является разработка и выдача представителям застройщика (заказчика) соответствующего документа (разрешения) органом государственного строительного надзора [7];
- *извещении о начале строительства* – положительным результатом является разработка и выдача представителям застройщика (заказчика) и подрядчика (генподрядчика) программы проверок и присвоение категории риска, с учетом риск-ориентированного подхода: «...в соответствии с критериями отнесения строящихся, реконструируемых объектов капитального строительства к категориям риска...» объекту строительства, органом государственного строительного надзора;
- *выдаче документа, подтверждающего проведение основных работ по строительству (реконструкции) объекта индивидуального жилищного строительства, осуществляемому с привлечением средств материнского*

(семейного) капитала – положительным результатом является разработка и выдача представителям застройщика (заказчика) соответствующего документа органом государственного строительного надзора;

- *извещении об окончании строительства* – положительным результатом является разработка и выдача представителям застройщика (заказчика) соответствующего документа (уведомления) органом государственного строительного надзора [8];
- *выдаче заключения о соответствии построенного (реконструированного, отремонтированного) объекта капитального строительства требованиям технических регламентов и проектной документации* – положительным результатом является разработка и выдача представителям застройщика (заказчика) соответствующего документа (заключения) органом государственного строительного надзора;
- *выдаче разрешения на ввод объекта в эксплуатацию* – положительным результатом является разработка и выдача представителям застройщика (заказчика) соответствующего документа (разрешения) органом государственного строительного надзора.

Осуществление проверок соответствия: «...соответствия выполнения работ и применяемых строительных материалов в процессе строительства ... а также результатов таких работ требованиям технических регламентов, иных нормативных актов и проектной документации...» является основным форматом взаимодействия исполнительных органов государственного строительного надзора с подрядчиком для выполнения задач «...предупреждения, выявления и пресечения допущенных застройщиком, заказчиком, подрядчиком ... нарушений законодательства о градостроительной деятельности, в том числе технических регламентов, и проектной документации...».

Результаты проверок соответствия фиксируются специальным актом (в котором указываются обнаруженные нарушения и указания по их устранению), который направляется: застройщику, заказчику, подрядчику (в зависимости от того, какой участник строительства несет ответственность за допущенные нарушения) для ознакомления и исполнения указанных в акте предписаний [9].

Отказ от устранения замеченных нарушений (а также неполное, некачественное или несвоевременное выполнение предписаний) может послужить основанием для отказа в выдаче *заключения о соответствии построенного (реконструированного, отремонтированного) объекта капитального строительства требованиям технических регламентов и проектной документации и/или разрешения на ввод объекта в эксплуатацию.*

Обеспечение установленного качества формирования строительной продукции (подрядчиком) предусматривается следующими участниками строительного производства:

- *застройщиком (заказчиком, техническим заказчиком)* – посредством соответствующих мероприятий в рамках строительного контроля (технического надзора) за объемами и качеством выполнения строительных работ и процессов (осуществляемых подрядчиком) в течение всех этапов и циклов строительства. Представители соответствующих служб застройщика (заказчика), участвующие надзорной и контролирующей деятельности (входном, операционном, приемочном контроле) подлежат обязательной регистрации в исполнительных органах государственного строительного надзора и несут персональную ответственность за качество строительной продукции (аналогично представителям подрядчика);

- *проектантом* – посредством соответствующих мероприятий в рамках авторского надзора за качеством практической реализации соответствующих проектных решений. Представители проектных организаций (проектанты, назначаемые и/или привлекаемые застройщиком и/или заказчиком к авторскому надзору) осуществляют надзорные мероприятия в формате выборочных проверок соответствия (входном, операционном, приемочном контроле) проектным решениям, но пресекать замеченные нарушения имеют возможность только при участии представителей исполнительных органов государственного строительного надзора. Представители авторского надзора несут ответственность за качество: строительства, проведения надзорных мероприятий и устранения нарушений и отклонений;
- *подрядчиком* – посредством соответствующих мероприятий в рамках практической реализации установленной организационно-технологической последовательности строительства (прежде всего, при входном и операционном контроле параметров строительных процессов). Представители подрядчика несут прямую ответственность за качество законченных строительством объектов [10].

Результаты

На рисунке 2 представлена схема иерархического взаимодействия между основными участниками строительного производства для обеспечения качества строительной продукции.

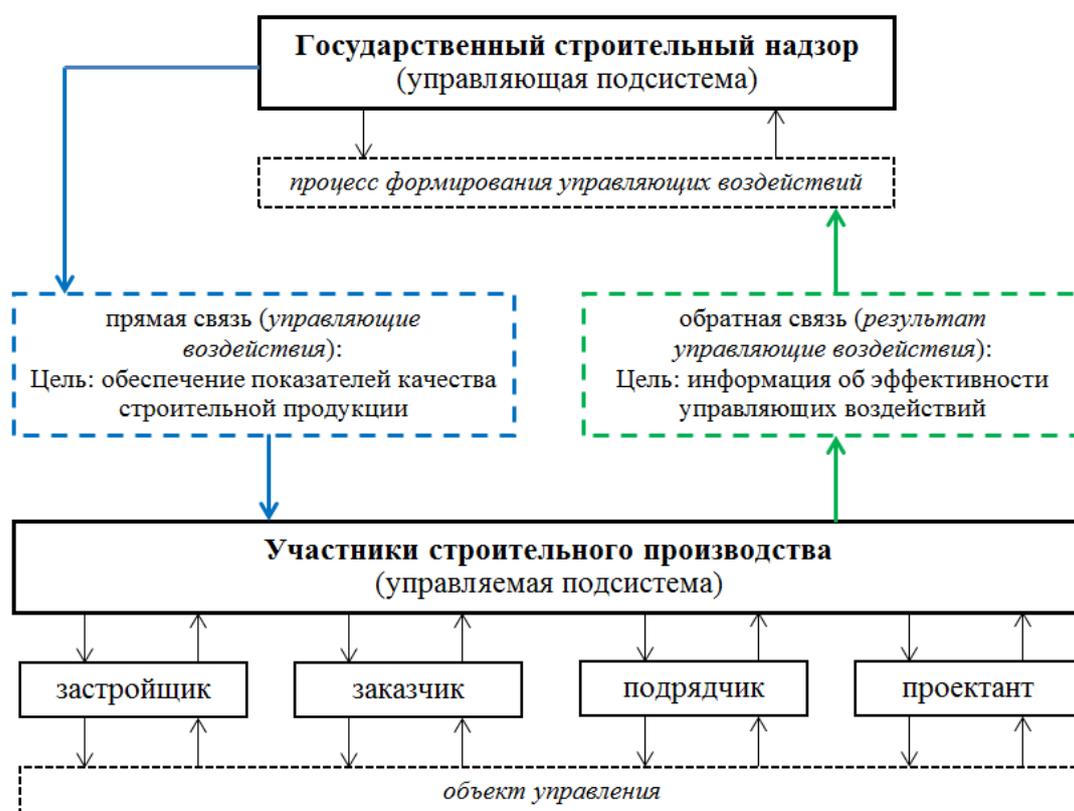


Рисунок 2. Схема иерархического взаимодействия между основными участниками строительного производства для обеспечения качества строительной продукции (разработано авторами)

В приведенной структуре системы управления (см. рисунок 2) качество управляющих воздействий со стороны органов государственного надзора зависит от свойств (структуры, качественных и количественных параметров) самой управляющей системы. В значительном большинстве случаев процесс формирования управленческих решений (воздействий)

сопровождается наличием неопределенности в исходных данных и динамической изменяемостью показателей состояния объекта управления.

ЛИТЕРАТУРА

1. Топчий Д.В., Кочурина Е.О. Оценка степени влияния факторов окружающей среды на ведение строительства в условиях плотной городской застройки // Системные технологии. 2018. № 1 [26]. С. 107-111.
2. Захарченко О.В., Топчий Д.В. Зарубежный и отечественный опыт осуществления функций технического заказчика при перепрофилировании промышленных объектов // Инновации и Инвестиции. 2018. № 5. С. 67-70.
3. Topchiy D., Tokarskiy A. Designing of structural and functional organizational systems, formed during the re-profiling of industrial facilities // IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering, New Construction Technologies. 2018. Volume 365 (2018) 062005. URL: <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/365/6/062005>.
4. Лapidус А.А., Толстова К.С., Топчий Д.В. Организационно-технологические параметры, влияющие на критерий допустимости совмещения строительных процессов при производстве отделочных работ в жилых зданиях // Перспективы науки. 2018. № 6 (105). С. 12-16.
5. Черепанов К.А. Проблемы выбора оптимальных параметров застройки в зависимости от социальных, экономических и экологических свойств городской среды // Молодой ученый. 2014. № 2. С. 216-232.
6. Лapidус А.А. Формирование интегрального потенциала организационно-технологических решений посредством декомпозиции основных элементов строительного проекта // Вестник МГСУ. 2016. № 12. С. 114-123.
7. Олейник П.П. Условия обеспечения комплексного производства земляных работ // Научное обозрение. 2016. № 14. С. 239-243.
8. Олейник П.П., Кузьмина Т.К. Выбор рациональных решений реконструкции предприятий промышленности // Технология промышленности. 2017. № 3. С.11-16.
9. Abramov I., Poznakhirko T., Sergeev A. The analysis of the functionality of modern systems, methods and scheduling tools // MATEC Web Conf. 2016. № 86. URL: https://www.researchgate.net/publication/311091478_The_analysis_of_the_functionality_of_modern_systems_methods_and_scheduling_tools.
10. Lapidus A., Abramov I. Formation of production structural units within a construction company using the systemic integrated method when implementing high-rise development projects // E3S Web of Conferences. 2018. № 33. URL: https://www.researchgate.net/publication/323580777_Formation_of_production_structural_units_within_a_construction_company_using_the_systemic_integrated_method_when_implementing_high-rise_development_projects.

Topchiy Dmitriy Vladimirovich

Moscow state university of civil engineering national research university, Moscow, Russia
E-mail: 89161122142@mail.ru

Tokarskiy Andrey Yaroslavovich

Moscow state university of civil engineering national research university, Moscow, Russia
E-mail: 89253221611@mail.ru

Formation of hierarchies in the system of organization of state construction supervision in the conversion of urban areas

Abstract. In article activity of one of the main participants of implementation of any large structural project, the state structural supervision is considered. The stage of construction is one of the obligatory and fundamental structural periods of life cycle when forming end structural products – capital construction projects of various functional purpose. At a stage of construction the actual indicators of reliability and safety of capital construction projects (established at a design stage), determining, substantially, parameters of operational, functional and cost efficiency are formed. Obligatory assessment of compliance of buildings and constructions and also the bound to buildings and with constructions of a designing process (including researches), constructions, installation, adjustment and utilization (demolition) in Russia is carried out in the form of the state structural supervision. The author considers result of evaluating the document certifying compliance of the actual indexes to requirements of design, normative (industry) and legislative documents is. Assessment of compliance is made according to procedural rules, depending on the functional purpose of a capital construction project. It is possible to state presence two enough relatives (at first sight) of compliance assessment forms: "structural monitoring" and "state structural supervision". In article similarities of the considered terminological concepts consisting that both of them characterize a way of assessment of compliance of activity of participants of structural production (customers, builders, contractors) on formation of structural products – capital construction projects are revealed. Distinctions of the considered terminological concepts are given in article consists that structural monitoring assumes holding actions for monitoring by the customer of actions of contractors (with possible engaging of authorized persons, not the bound to government institutions of structural supervision). Action of the state structural supervision is focused on carrying out supervising (including control) actions for identification and suppression of violations of requirements of production schedules or other regulations and the project documentation allowed by the main subjects of investment activities in construction (the customer, the builder, contract organization) with engaging of authorized public authority.

Keywords: organization of production; effectiveness assessment; renovation of the territory; structural monitoring; state structural supervision; systems approach; hierarchy