

Причины срывов сроков по обследованию зданий и сооружений на уровне организации производства работ.

В.В. Ефимов, Е.С. Щуров

*Национальный исследовательский Московский
государственный строительный университет, Москва.*

Аннотация: Проведение работ по обследованию зданий и сооружений - это комплекс мероприятий, направленных на выявление фактического состояния объекта. Так как работы по обследованию зданий включают в себя труды различных специалистов, то возникают проблемы, связанные с неправильной организацией выполнения работ. Данная статья посвящена выявлению основных элементов срывов сроков, с заделом на разработку в дальнейшем инструмента снижения влияния на сроки производства работ.

Ключевые слова: обследование зданий, взаимодействие специалистов, организация выполнения работ, неразрушающие методы определения прочности бетона, руководство проектом.

Определение продолжительности выполнения работ по обследованию зданий и сооружений является одной из проблем при формировании предложения для заказчика, так как отсутствуют нормативы на продолжительность выполнения работ, и часто срок выполнения работ указывается на основе личного опыта, понимания загруженности специалистов отдела обследования, а также загруженности смежных отделов [1-3].

При этом, коммерческим организациям важно сделать наиболее выгодное предложение не только по цене, но и по срокам выполнения работ, что приводит к тому, что сроки выполнения работ снижаются без запаса по времени [4-5]. Соответственно, при возникновении форс-мажорных ситуаций, загруженности отделов и т.д. возникают систематические срывы сроков, что приводит к повсеместной задержке выдачи результатов работ, потере постоянных заказчиков, снижению потока заказов, вплоть до закрытия самой организации.

Поэтому необходимо разработать некий инструмент, который позволит определять сроки выполнения работ, а также выявлять на раннем этапе элементы системы организации, где необходимо произвести точечное усиление для выполнения работ в срок. Для этого первоначально необходимо выявить основные проблемы, которые оказывают влияние на продолжительность выполнения работ [6-8].

В данной статье рассматриваются только внутренние факторы, которые оказывают влияние на продолжительность работ внутри компании. Первым шагом является понимание всех этапов производства работ. Соответственно, в рамках выполнения работ по обследованию зданий и сооружений можно выделить ряд этапов (рис. 1.):

1. *Формирование коммерческого предложения* – этап, на котором анализируется исходная документация, переданная от заказчика, формируется минимально необходимый состав работ для выполнения цели обследования, определяется стоимость и срок выполнения работ;

2. *Заключение договора на выполнение работ* – этап, на котором, как правило, подключается юридическая служба организации, с целью проверки контрагента, формирования договора и его заключения;

3. *Проведение обследовательских работ* – этап, на котором выходят специалисты для визуального обследования с фотофиксацией повреждений, обмерных работ, сравнения выполненных работ с проектной документацией;

4. *Проведение смежных работ (лабораторные испытания, экологические, геодезические, геологические и др. изыскания)* – этап, который, в некоторых случаях можно проводить параллельно с обследовательскими работами, например, отбор и лабораторное испытание материалов конструкций. Как правило, выполняются работы смежными отделами;

5. *Камеральная обработка результатов обследования* – этап, в рамках которого производится формирование отчета о проведении

обследования, с составлением протоколов лабораторных испытаний и поверочных расчетов;

6. *Передача на согласование, корректировка и защита отчета* – этап, на котором результат работ передается заказчику и производится, в случае возникновения недоработки или некорректных данных, корректировка отчета, либо защита отчета с ответами на замечания;

7. *Закрытие договора* – этап, на котором передается отчетная документация в бумажном и/или электронном виде, с актом выполненных работ, и другими бухгалтерскими документами.



Рис. 1. – Этапы выполнения работ по обследованию зданий и сооружений.

Зная основные этапы, можно сгруппировать возможные проблемы, которые влияют на срыв сроков производства работ, в зависимости от этапов обследования (табл. 1).

Таблица 1.

Основные проблемы, влияющие на срыв сроков

№ п/п	Наименование этапов	Ответственный	Причина срыва сроков	Возможные решения
1	2	3	4	5
1	Формирование коммерческого предложения	Руководитель проекта	Загруженность руководителя проектов	–Трудоустройство еще одного руководителя проектов; –Подключение к формированию коммерческих предложений руководителя отдела или руководителя проектов смежного отдела
			Недостаточно исходной документации	– Запрос дополнительно исходной информации; –Выезд на объект
			Отсутствие опыта и знания работы.	– Обучение кадров; – Трудоустройство квалифицированного персонала
			Отсутствие у заказчика необходимых знаний для определения цели обследования	– Выезд на объект; – Общение с заказчиком



1	2	3	4	5
2	Заключение договора на выполнение работ обследованию	Юрист; Руководитель проекта; Руководитель отдела	Загруженность юридического отдела	–Расширение юридического отдела; – Выход на работы под гарантийное письмо.
			Некорректность переданных данных	– Нормоконтроль в лице руководителя отдела; – Автоматический программный комплекс для проверки корректности и комплектности передаваемых документов
			Ненадежный контрагент	Отказ от выполнения работ; Заключение договоров под большой процент авансирования.
3	Проведение обследовательских работ	Руководитель группы; Руководитель проекта	Загруженность специалистов	– Прием дополнительных сотрудников; –Передача работ на подряд
			Отсутствует информация о необходимости выхода на объект	– Введение автоматизированного комплекса для своевременной передачи информации рабочему составу;
			Отсутствие квалифицированного персонала	– Обучение сотрудников; –Развитие собственных кадров; –Трудоустройство квалифицированных специалистов

1	2	3	4	5
4	Проведение смежных работ	Руководитель проекта; Ответственные смежных отделов	Отсутствие квалифицированного персонала	– Обучение сотрудников; – Развитие собственных кадров; – Трудоустройство квалифицированных специалистов
			Отсутствует взаимосвязь между отделами	Использовать систему электронного контроля выполнения работ
			Загруженность отделов;	– Трудоустройство дополнительных специалистов; – Передача работ на подряд
5	Камеральная обработка результатов обследования	Руководитель группы; Ответственные смежных отделов	Загруженность отделов;	– Трудоустройство дополнительных специалистов; – Передача работ на подряд
			Некорректные испытания	– Повторное проведение испытаний; – Контроль ответственных за ходом выполнения работ;
			Недостаточные испытания	– Дополнительное проведение испытаний; – Контроль ответственных за ходом выполнения работ;
			Ошибки при проведении изысканий	Дополнительный выезд для проведения изысканий; – Контроль ответственных за ходом выполнения работ;
			Ошибки в расчетах	– Трудоустройство квалифицированного

1	2	3	4	5
				персонала; – Нормоконтроль; – Контроль ответственных за ходом выполнения работ;
			Соответствие с ТЗ	– Нормоконтроль
			Ошибки оформления отчетов	–Нормоконтроль
6	Передача на согласование, корректировка и защита отчета	Руководитель проекта; Руководитель группы; Руководитель отдела	Ошибки при проведение камеральных работ	–Нормоконтроль; –Контроль технической части со стороны руководителя отдела
7	Закрытие договора	Бухгалтер; Руководитель проекта; Руководитель отдела	Некорректно переданная информация	– Автоматический программный комплекс для проверки корректности и комплектности передаваемых документов
			Задержки при распечатке отчетов	– Привлечение дополнительных сотрудников смежных отделов; – Трудоустройство рабочего персонала; – Распечатка отчетов в типографии
			Ошибки в закрывающих документах	–Нормоконтроль

Данные сложности являются только внутренними проблемами организации, которые возникают при проведении работ по обследованию зданий, но даже при усилении основных проблем, понимание этапов позволит ускорить выполнение работ [9-10].

Для более эффективного выполнения работ, а также расчетов сроков выполнения работ требуется программный комплекс, который позволит определять сроки с достаточным запасом по времени с учетом внутренних и

внешних факторов, а также теоретически возможными форс-мажорными ситуациями.

Литература

1. Ефимов В.В., Щуров Е.С. Основные проблемы при обследовании объектов культурного наследия // Инженерный вестник Дона. 2022. № 4. URL: ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_54__3_Efimov.pdf_d9e3279e70.pdf
2. Ефимов В.В., Гапонова А.С. Организация обследования объектов незавершенного строительства // Инженерный вестник Дона. 2022. № 4. URL: ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_45__3_Efimov.pdf_1038322f89.pdf
3. Гиря Л.В., Хоренков С.В. Проблемы консервации и технического обследования объектов капитального строительства в современных условиях // Инженерный вестник Дона. 2013. № 2. URL: ivdon.ru/uploads/article/pdf/17R_N2y13.pdf_1656.pdf
4. Ломтев И.А. Этапы и проблемы при обследовании жилых зданий и сооружений // Наука и инновации в строительстве. Сборник докладов Международной научно-практической конференции (к 165-летию со дня рождения В.Г. Шухова). 2018. С. 300-305.
5. Oleinik P., Kuzmina T., Shvedov S., Shesterikov Y., Pavlov I. Optimization of parameters for the construction of prefabricated residential buildings // E3S Web of Conferences. 2018 International Science Conference on Business Technologies for Sustainable Urban Development, SPbWOSCE 2018. 2019. С. 01060. URL: e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2019/36/e3sconf_spbwosce2019_01060.pdf
6. Гусев Н.Н., Соломахин А.С., Старчуков Д.С. К вопросу определения сроков обследований технического состояния зданий и сооружений //

- Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. 2021. № 2 (265). С. 29-33.
7. Oleinik P., Cherednichenko N. Organization of demolition works during production buildings reconstruction // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019. 2019. С. 012189. URL: iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/403/1/012189/pdf
8. Lapidus A., Khubaev A., Bidov T. Organizational and technological solutions justifying use of non-destructive methods of control when building monolithic constructions of civil buildings and structures // MATEC Web of Conferences. 2018. V. 251. P. 05014 URL: matec-conferences.org/articles/matecconf/pdf/2018/110/matecconf_ipicse2018_05014.pdf
9. Бидов Т.Х., Аветисян Р.Т. Формирование производственно-технологических модулей // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2019. № 12. С. 496-498.
10. Олейник П.П. Организация строительного производства: Научное издание. – М.: Издательство АСВ, 2010.– 576 с.

References

1. Efimov V.V., Shhurov E.S. Inzhenernyj vestnik Dona. 2022. № 4. URL: ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_54__3_Efimov.pdf_d9e3279e70.pdf
2. Efimov V.V., Gaponova A.S. Inzhenernyj vestnik Dona. 2022. № 4. URL: ivdon.ru/uploads/article/pdf/IVD_45__3_Efimov.pdf_1038322f89.pdf
3. Girja L.V., Horenkov S.V. Inzhenernyj vestnik Dona. 2013. № 2. URL: ivdon.ru/uploads/article/pdf/17R_N2y13.pdf_1656.pdf

4. Lomtev I.A. Nauka i innovacii v stroitel'stve. Sbornik dokladov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii (k 165-letiju so dnja rozhdenija V.G. Shuhova). 2018. pp. 300-305.
5. Oleinik P., Kuzmina T., Shvedov S., Shesterikov Y., Pavlov I. E3S Web of Conferences. 2018 International Science Conference on Business Technologies for Sustainable Urban Development, SPbWOSCE 2018. 2019. p. 01060. URL: e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2019/36/e3sconf_spbwosce2019_01060.pdf
6. Gusev N.N., Solomahin A.S., Starchukov D.S. Stroitel'nye materialy, oborudovanie, tehnologii XXI veka. 2021. № 2 (265). pp. 29-33.
7. Oleinik P., Cherednichenko N. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 12th International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry, INTERAGROMASH 2019. 2019. p. 012189. URL: iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/403/1/012189/pdf
8. Lapidus A., Khubaev A., Bidov T. MATEC Web of Conferences. 2018. V. 251. P. 05014. URL: matec-conferences.org/articles/matecconf/pdf/2018/110/matecconf_ipicse2018_05014.pdf
9. Bidov T.H., Avetisjan R.T. Izvestija Tul'skogo gosudarstvennogo universiteta. Tehnicheskie nauki. 2019. № 12. pp. 496-498.
10. Olejnik P.P. Organizacija stroitel'nogo proizvodstva[Organization of construction production]: Nauchnoe izdanie. M.: Izdatel'stvo ASV, 2010. 576 p.