Стандарт организации №11 Типовой процесс и технологические нормативы трудоемкости составления рабочей документации антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт определяет и регламентирует процессы выполнения рабочей документации антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения (основного комплекта рабочих чертежей марки АЗ) [9;11].

1.2 Целью настоящего стандарта является обеспечение проектного производства нормативно-методической базой, позволяющей:

- разрабатывать, планировать и применять эффективные процессы проектирования объектов капитального строительства;

- обоснованно определять себестоимость, стоимость и сроки выполнения проектных работ;

- требуемый численный и квалификационный состав персонала для подготовки проектной документации;

- оценивать трудовой вклад каждого специалиста в конкретном проекте;

- осуществлять эффективное планирование и контроль качества проекта;

- обеспечить контроль объемов и сроков проектирования, как со стороны самой проектной организации-исполнителя, так и со стороны генпроектировщика, заказчика, финансирующих и контролирующих организаций и служб.

1.3 Стандарт предназначен для использования руководителями проектирования (главными инженерами проекта, главными архитекторами проекта), специалистами и руководителями проектных и изыскательских организаций, занимающимися практическим проектированием, а также вопросами организации и технологии проектирования. Стандарт может быть также использован руководителями проектных подразделений, отделами труда и заработной платы, диспетчерскими и другими службами проектных и изыскательских организаций.

1.4 Включенное в настоящий стандарт нормативное описание процессов, должностных категорий специалистов - исполнителей работ и нормативы трудоёмкости могут служить основой для определения соответствующих параметров обеспечения работ, осуществляемых в ходе выполнения конкретных проектов. На основе настоящего стандарта могут быть разработаны рабочие инструкции для проектировщиков, сформированы процессы выполнения проектных работ по видам объектов и конкретным объектам строительства, подготовлены расценки и прейскуранты работ по выполнению проектной документации. Техническая документация на процессы менеджмента и проектирования, которая формируется на основе материалов настоящего стандарта, должна утверждаться в порядке, установленном для соответствующей организации.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные и методические документы:

1. Федеральный закон Градостроительный Кодекс Российской Федерации РФ N 190-ФЗ от 29 декабря 2004 г.

2. Федеральный закон Технический регламент о требованиях пожарной безопасности РФ N 123-ФЗ от 22 июля 2008 г. (ред. от 02.07.2013г.)

3. Федеральный закон Технический регламент о безопасности зданий и сооружений РФ N 384-ФЗ от 30 декабря 2009 г., (ред.от 02.07.2013)

4 . Постановление Положение о составе разделов проектной документации и Правительства РФ от требованиях к их содержанию 16 февраля 2008 г. N 87, (ред. От 08.08.2013)

5 . Приказ Министерства Перечень видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке регионального проектной документации, по строительству, реконструкции, развития РФ от 30 капитальному ремонту объектов капитального строительства, декабря 2009 г. N 624 которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального (ред.от 14.11.2011) строительства

6 . Приказ Министерства Единый квалификационный справочник должностей здравоохранения и руководителей, специалистов и служащих (раздел социального развития «Квалификационные характеристики должностей руководителей и РФ от 23 апреля 2008 специалистов архитектуры и градостроительной деятельности»)г. N 188., ред.от 25.10.2010 № 921 н

7. ГОСТ Р ИСО 9000- Системы менеджмента качества. Общие положения и словарь 2008

8. ГОСТ Р ИСО 9001- Системы менеджмента качества. Требования 20089. ГОСТ Р.21.1101-2013	Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации
10. ГОСТ 21.110-95	Система проектной документации для строительства. Правила выполнения спецификации оборудования, изделий и материалов
11. ГОСТ 21.501-2011	Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений.
12. ГОСТ 21.513-83	Система проектной документации для строительства. Антикоррозионная защита конструкций зданий и сооружений. Рабочие чертежи
13. Методическое пособие	Технологические правила проектирования объектов строительства. ФГУП ЦНС Госстроя России. -М., 2001
14. Методическое пособие	Методика по определению нормативных показателей трудоёмкости проектных работ. ФГУП ЦНС Госстроя России. -М., 2001

3 Термины, определения, обозначения и сокращения

В настоящем стандарте применяются следующие термины и сокращения:

3.1 норматив трудоемкости	Величина трудозатрат на выполнение работы (операции, действия) в среднепрогрессивных организационно-технических условиях производства работ
3.2 проект	Уникальный процесс, состоящий из совокупности скоординированной и управляемой деятельности с начальной и конечной датами, предпринятый для достижения цели, соответствующей конкретным требованиям, включающий ограничения сроков, стоимости и ресурсов. Примечания **1** Отдельный проект может быть частью более крупного проекта. **2** В некоторых проектах цели совершенствуются, а характеристики продукции определяются по мере развития проекта. **3** Выходом проекта может быть одно изделие или несколько единиц продукции (3.4). [см. 3.4.3 ИСО 9000]
3.3 проектная операция	Законченная часть технологического процесса проектирования, направленная на получение какого-либо промежуточного результата проектирования
3.4 проектное действие	Проектное действие является частью проектной операции, которая выполняется одним специалистом на одном рабочем месте без технологического перерыва
3.5 процесс	Совокупность взаимосвязанных или взаимодействующих видов деятельности, преобразующая входы в выходы (ГОСТ Р ИСО 9000 п. 3.4.1)

4 Общие положения

4.1 Для осуществления производственной деятельности в организации должны быть определены, спланированы и внедрены процессы, необходимые для выпуска требуемой продукции (услуги), их последовательность и взаимодействия. Организация должна обеспечить функционирование этих процессов в управляемых условиях, что означает, в частности [7;8]:

- разработку методов и процедур, относящимся к этим процессам, до глубины, которая необходима для достижения согласованности функционирования;

- входные и выходные требования, например, технические требования и требования к ресурсам, необходимым для осуществления процесса;

- перечень действий, осуществляемых внутри процесса.

4.2 Основополагающая концепция процесса состоит из трёх элементов: «вход», «деятельность» и «выход» (рис. 1). Деятельность может быть представлена как комплекс работ - процессов и составляющих их подпроцессов различных уровней, рассматриваемых в свою очередь как последовательность технологических операций и действий.

Описание комплекса работ (процессов) по подготовке рабочей документации антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения приводится в таблице 6

настоящего стандарта.

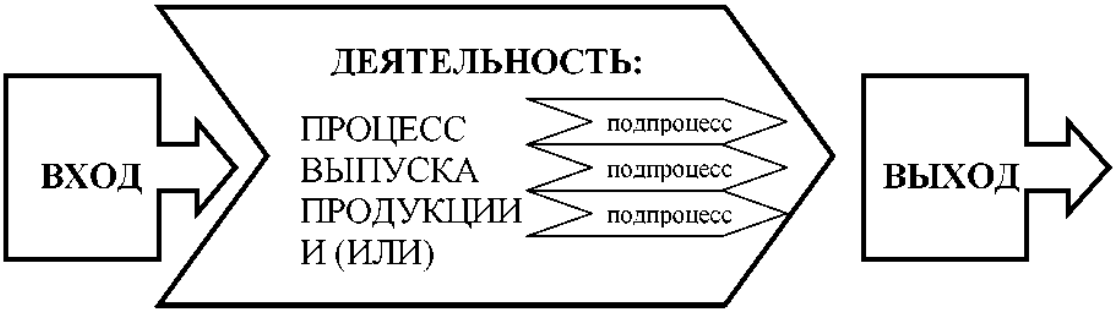

Рисунок 1. Модель процесса производственной деятельности

4 . 3 Для производственной деятельности, проводимой в проектной организации, понятие подпроцесса в качестве составляющей части процесса проектирования следует трактовать как «проектная работа».

Под термином «проектные работы» здесь подразумевается деятельность по подготовке и принятию проектных решений, составлению и проверке проектной документации для строительства, форма и содержание которой установлена соответствующими нормативными документами и стандартами.

Всякая работа состоит из технологических операций и технологических действий.

Проектная операция - это законченная часть технологического процесса проектирования, направленная на получение какого-либо промежуточного результата проектирования.

Проектное действие является частью проектной операции, которая выполняется одним специалистом на одном рабочем месте без технологического перерыва.

4 . 4 В настоящий стандарт включены действия по подготовке проектной документации, носящие формально-логический характер и расположенные в рациональной технологической последовательности их выполнения.

Под формально-логическим проектным действием понимается такое действие, технология выполнения которого может быть выражена в виде инструкции и воспроизведена каждым специалистом соответствующего профиля и квалификации (должностной категории).

4 . 5 В настоящем стандарте в таблице 6 приведены показатели нормативов трудоемкости проектных действий. Под нормативом трудоемкости понимается величина трудозатрат на выполнение действия (операции, процесса) в среднепрогрессивных организационно-технических условиях производства работ.

6 Расчет нормативов трудозатрат на выполнение проектных работ произведен для исполнителей с нормативной должностной категорией [13].

Нормативные показатели трудоемкости вычислены с учетом уровней сложности, типизации и механизации, а также частоты повторяемости проектных действий в условиях, характерных для проектной организации средней численности (50-100 чел.) [14].

5 Указания по составу процесса проектирования и применению показателей нормативной трудоемкости работ

1.1 Для детализации конструктивных решений, полученных в результате разработки разделов проектной документации «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения» и других разделов [1;4], выполняется подготовка рабочей документации антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения (основного комплекта рабочих чертежей марки АЗ) [9] в соответствии с положениями ГОСТ 21.513-83 [12].

1.2 Проектная документация, выпускаемая проектной организацией (результаты проектных работ), определяет требования к процессам ее производства. Требования по составу, содержанию и оформлению рабочей документации содержатся в соответствующих стандартах СПДС [9;10;11;12] и других нормативах.

Примечания

1 В соответствии с п. 4.2.1 ГОСТ Р.21.1101-2009 [9] в состав рабочей документации, включаются:

- рабочие чертежи (основные комплекты рабочих чертежей), предназначенные для производства строительных и монтажных работ;

- прилагаемые документы, разработанные в дополнение к рабочим чертежам основного комплекта.

2 В соответствии с ГОСТ 21.513-83 (пп. 2, 3) [12] в состав основного комплекта рабочих чертежей марки АЗ антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения включаются:

- общие данные по рабочим чертежам;

- планы подземных конструкций зданий (сооружений);

- планы полов помещений (участков);

- планы и разрезы фундаментов под оборудование, лотков, приямков, а также каналов, тоннелей и других сооружений;

- схемы систем вентиляции;

- сечения и узлы антикоррозионной защиты конструкций.

- спецификации к схемам расположения в соответствии с ГОСТ 21.101-95 [10].

1.3 Объем, состав и содержание рабочей документации определяются заказчиком в зависимости от степени детализации решений, содержащихся в проектной документации, и указываются в задании на проектирование.

5.2 Настоящий стандарт содержит перечень технологических операций и действий по подготовке основного комплекта рабочих чертежей антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения (марки АЗ) с указанием показателей нормативной трудоемкости выполнения и нормативной квалификации специалистов-исполнителей проектных действий. Перечень операций и действий представлен в таблице 6 настоящего стандарта в рациональной технологической последовательности их выполнения при подготовке рабочей документации для строительства.

5.3 Нормативная трудоемкость выполнения работ определяется путем суммирования величин нормативной трудоемкости выполнения соответствующих технологических операций, входящих в объем выполнения данного вида работ. В свою очередь, нормативная трудоемкость выполнения технологической операции определяется путем суммирования величин нормативной трудоемкости действий, составляющих данную операцию.

Примечание

В настоящем стандарте в таблице 6 технологической операции соответствует обозначение порядковой нумерации одной цифрой, а для технологического действия - двумя цифрами.

5.4 При определении нормативной трудоемкости выполнения технологического действия исполнителем с квалификацией ниже нормативной на одну ступень необходимо применить поправочный коэффициент 1,2. Если квалификация (должностная категория) исполнителя проектного действия выше нормативной на одну ступень, необходимо применить коэффициент 0,8.

Примечание

ПРИМЕР: Если нормативным исполнителем проектного действия указан в

соответствующей таблице “инженер I категории”, а нормативная трудоемкость выполнения этого действия составляет 15 чел. час., то в случае, когда данное проектное действие

выполняет на практике “инженер II категории”, нормативная трудоемкость определяется как произведение:

15 x 1,2 = 18 (чел. час.)

В случае выполнения того же проектного действия “руководителем группы” нормативная трудоемкость составит:

15 x 0,8 = 12 (чел. час.)

5.5 При определении нормативной трудоемкости выполнения технологического действия необходимо установить поправочный коэффициент, учитывающий зависимость нормативной трудоемкости от вида (типа, назначения) здания, сооружения и иных факторов, определяющих сложность и влияющих на трудоемкость выполнения данного технологического действия. Группа сложности и соответствующие поправочные коэффициенты для расчета нормативной трудоемкости проектирования конкретного объекта указываются в приложениях А и Б.

5.6 В случаях использования и привязки проектов многократного применения, типовых проектных решений, альбомов типовых чертежей и другой технической и проектной документации повторного применения необходимо применить коэффициент привязки 0,35. Если, помимо привязки, в указанную документацию повторного применения вносятся изменения, то коэффициент привязки увеличивается в соответствии с масштабами вносимых изменений, но его значение не должно превышать 0,75 (приложение В).

5.7 В случаях проектирования реконструкции, расширения, технического перевооружения действующих зданий и сооружений следует увеличивать нормативную трудоемкость проектирования в соответствии с конкретными условиями, но не более, чем в

1,5 раза (приложение В).

5.8 Величины нормативной трудоемкости, приведенные в таблице 6, не включают дополнительные затраты времени специалиста на командировки (в т.ч. - местные) и иные затраты, связанные с функционированием хозяйственных и вспомогательных служб проектной и других организаций (в т.ч. организаций заказчика-инвестора, местной администрации, согласующих и иных органов).

6 Типовой процесс и технологические нормативы трудоемкости работ по подготовке рабочей документации антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения

6.1 В таблице 6 приводится описание работ (операций и действий) по выполнению основного комплекта рабочих чертежей антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения (марки АЗ) и установлены показатели нормативной трудоемкости соответствующих действий, которые осуществляются в ходе разработки рабочей документации для строительства зданий и сооружений производственного и непроизводственного назначения.

6 . 2 Нормативные показатели трудоёмкости выполнения работ, приведенные в таблице 6, рассчитаны для объекта производственного (непроизводственного) назначения, проектируемого в следующих условиях:

- объект относится к шестой группы сложности (прил. А);

- для средних условий сложности размещения объекта (прил. Б);

- без использования типовой и повторно применяемой проектной документации (прил. В).

Примечание

По данным приложения А к объектам шестой группы сложности могут быть, например, отнесены:

<u>Здания непроизводственного назначения</u>

- жилые дома свыше 20 этажей;

- предприятие общественного питания (ресторан, кафе) свыше 200 посадочных мест;

- универсам, супермаркет;

- музей с кондиционированием воздуха свыше 40,0 тыс. куб. м.

<u>Здания и сооружения производственного назначения</u>

- многоэтажные производственные корпуса (например, 3-5 этажей, площадью до 10 тыс. кв. м);

- убежища гражданской обороны;

- базы хранения нефтепродуктов.

По данным приложения Б к средним условиям сложности размещения объекта строительства (вторая категория условий проектирования) относятся:

- застройка сельского типа с наличием наземных инженерных коммуникаций;

10 - умеренный перепад высот, наличие ручьёв, колодцев, оврагов.

6 . 3 Нормативные должностные категории руководителей и специалистов - участников процесса проектирования приведены в таблице 6 в соответствии с положениями Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих (раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов архитектуры и градостроительной деятельности») [6].

6 . 4 Нормативные показатели трудоёмкости выполнения работ, приведенные в таблице 6, следует корректировать в соответствии с особенностями разработки каждого конкретного проекта, руководствуясь поправочными коэффициентами, установленными в приложениях А, Б и В.

6 . 5 Оформление проектной документации должно выполняться в соответствии с требованиями, установленными в стандартах СПДС [9;10;11;12] и других действующих нормативах, включая стандарты саморегулируемой организации (СРО) и стандарты проектной организации.

6 . 6 Операции и действия процесса составления основного комплекта рабочих чертежей марки АЗ в рациональной технологической последовательности их выполнения, а также нормативные показатели трудоемкости и должностные лица - исполнители соответствующих работ приведены в таблице 6.

6.7 Текстовая и графическая части рабочей документации для строительства должны выполняться в соответствии с межгосударственными, национальными стандартами РФ и стандартами организации, в том числе:

- форматы - по ГОСТ 2.301-68 (ред. от 22.06.2006);

- масштабы - по ГОСТ 2.302- 68 (ред. от 22.06.2006);

- линии - по ГОСТ 2.303-68 (ред. от 22.06.2006);

- шрифты чертежные - по ГОСТ 2.304- 68(ред. от 22.06.2006);

- основные надписи - по ГОСТ 21.101-2009 и ГОСТ 2.104-2006;

Текстовую часть рабочей документации следует выполнять по ГОСТ 2.105-95(ред. от 22.06.2006).

Таблица 6

№	Наименование проектных работ (операций, действий)	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоемкость (чел. час.)
Соста!	ление рабочей документации антикоррозионной защи сооружения (марки АЗ)	ты конструкци	й здания,
1.	Получение и анализ задания на составление рабочей документации антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения (марки АЗ)		

1.1.	Получение и изучение задания на составление рабочей документации антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения в специализированном (строительном) подразделении проектной организации. Примечание. Задание на составление рабочей документации антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения (основного комплекта рабочих чертежей марки АЗ), как правило, включает: - утвержденную проектную документацию в установленном составе [1;4] (разделы «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» и др.); - результаты инженерных изысканий; - применяемую типовую и иную проектную документацию (или ссылки на нее) и пр.	Руководитель подразделения Главный специалист	2,1 7,0
1.2.	Оценка исходных данных и материалов. Примечание. Выполняется проверка наличия и соответствия установленным требованиям (в т.ч. по полноте, точности, непротиворечивости, достоверности, оформлению, срокам действия, по выявлению несоответствия установленным требованиям и пр.) предоставленных исходных данных и материалов для разработки.	Главный специалист	8,4
1.3.	Уточнение имеющихся и получение недостающих данных и материалов. Примечание. В необходимых случаях производится поиск, дополнение и корректировка недостающих материалов и данных.	Главный специалист Инженер 2 категории	5,5 8,0
2.	Организация работ в рабочей группе строительного проектного подразделения		
2.1.	Подготовка графика и технологической схемы разработки рабочей документации марки АЗ	Руководитель группы	2,1
2.2.	Подготовка и выдача индивидуальных заданий исполнителям работ	Руководитель группы Руководитель	3,8 1,5

Таблица 6

№	Наименование проектных работ (операций, действий)	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоемкость (чел. час.)
		подразделения	
3.	Анализ исходной информации по объекту строительства в рабочей группе проектного подразделения		
3.1.	Изучение задания, анализ исходных данных и материалов для составления рабочей документации	Руководитель группы Инженер 1 категории	8,5 10,0
3.2.	Оценка полноты исходных данных для проектирования и подготовка запросов на уточнение и дополнение недостающих данных	Руководитель группы Инженер 1 категории	1,5 3,4
3.3.	Ознакомление с выполненной по объекту проектной документацией. Примечание. Разделы проектной документации в составе текстовой и графической части [4]: - «Пояснительная записка»; - «Схема планировочной организации земельного участка»; - «Архитектурные решения»; - «Конструктивные и объемно-планировочные решения»; - «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» и др.	Руководитель группы Инженер 1 категории Инженер 2 категории	7.0 9,5 12.0
3.4.	Изучение отчётов и данных инженерных изысканий по площадке строительства	Руководитель группы Инженер 1 категории	1,4 2,0
3.5.	Подбор и изучение нормативных документов, анализ и выборка необходимых сведений	Руководитель группы	6,5

3.6.	Подбор документации на типовые решения, строительные конструкции, изделия и узлы. Примечание. В рабочих чертежах допускается применять типовые строительные конструкции, изделия и узлы путем ссылок на документы, содержащие рабочие чертежи этих конструкций и изделий. К ссылочным документам относятся: - чертежи типовых конструкций, изделий и узлов; - стандарты, в состав которых включены чертежи, предназначенные для изготовления изделий [10].	Руководитель группы Инженер 1 категории	7,6 10,0

Таблица 6

№	Наименование проектных работ (операций, действий)	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоемкость (чел. час.)
3.7.	Заказ и получение документации на типовые решения, строительные конструкции, изделия и узлы	Инженер	8,5
4.	Получение и анализ заданий на подготовку рабочей документации антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения от смежных проектных подразделений. Примечание. Задания от смежных специализированных проектных подразделений, генподрядной и субподрядных организаций.		
4.1.	Получение и анализ технологического задания. Примечание. Задание в составе технологических компоновок и схем сооружений (в т.ч. технологических площадок, зданий и оборудования), условий и требований по конструкции и устройству технологических объектов, технологических коммуникаций и транспорта, рабочие чертежи марок ТК и др.	Руководитель группы Инженер 1 категории	1,5 1,8

4.2.	Получение и анализ задания по архитектурностроительным решениям проектируемого здания, сооружения. Примечание. Задание от архитектурно-строительного подразделения с описанием: - внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации; - принятых по объекту объемно-планировочных, архитектурно-художественных решений и пр. - рабочие чертежи марок АР и АС.	Руководитель группы Инженер 1 категории	1,6 2,0
4.3.	Получение и анализ задания по конструкции и устройству инженерных сооружений, систем и сетей. Примечание. Задание от подразделений теплоснабжения, электроснабжения, водоснабжения, охраны окружающей среды, ГОЧС и др.	Руководитель группы Инженер 1 категории	1,0 1,5
4.4.	Подготовка и уточнение исходных данных о наличии и воздействии агрессивных сред в помещениях проектируемого здания (сооружения). Примечания. 1. Выполняется на основе данных и проектных решений, полученных при разработке раздела проектной документации «Конструктивные и объемно-планировочные решения».	Инженер 1 категории	6,8

Таблица 6

№	Наименование проектных работ (операций, действий)	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоемкость (чел. час.)

	2. Выполняется сбор (уточнение) данных по помещениям здания (сооружения) с учётом температурно-влажностного режима и условий эксплуатации, в том числе при наличии агрессивных сред (жидких, газообразных, пылевых), учитывающих: - характеристику сред по степени воздействия на неметаллические конструкции (неагрессивные, слабоагрессивные, среднеагрессивные, сильноагрессивные); - сведения о влажностном режиме помещений; данные о показателях агрессивности в грунте, в жидкой среде, в грунтах с коэффициентом фильтрации свыше 0,1 м/сутки; - характеристику сред по степени агрессивного воздействия на металлические конструкции; характеристику солей, аэрозолей и пыли, водный показатель pH, суммарную концентрацию сульфатов и хлоридов. 2. Гидрогеологические данные о воздействии на подземные конструкции следует оформлять по форме 2 ГОСТ 21.51383 [12].		
5.	Составление чертежей антикоррозионной защиты конструкций здания (сооружения). Примечание. Составление рабочей документации антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения (основного комплекта рабочих чертежей марки АЗ) в соответствии с положениями [9;10;11] и ГОСТ 21.513-83 [12].		
5.1.	Составление чертежей плана подземных конструкций здания (сооружения). Примечания. 1. На планах подземных конструкций здания (сооружения) указываются элементы конструкций (схематично), а также: - координационные оси; - зоны антикоррозионной защиты; - ссылки на сечения или узлы антикоррозионной защиты конструкций. 2. На плане подземных конструкций приводятся также гидрогеологические данные по форме 2 ГОСТ 21.513-83 [12].	Инженер 2 категории	34,5
5.2.	Составление спецификаций к плану подземных конструкций здания (сооружения)	Инженер	8,8
5.3.	Составление чертежей планов полов помещений (участков).	Инженер 2 категории	45,0

Таблица 6

№	Наименование проектных работ (операций, действий)	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоемкость (чел. час.)
	Примечание. На планах полов приводятся данные по антикоррозионной защите несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений по форме 3 ГОСТ 21.513-83 [12].		
5.4.	Составление спецификаций к планам полов помещений (участков)	Инженер	9,2
5.5.	Составление чертежей планов фундаментов под оборудование, лотков, приямков, каналов, тоннелей и других сооружений. Примечания. 1. На планах фундаментов под оборудование, лотков, приямков, каналов, тоннелей и других сооружений указываются: - координационные оси; - уклоны полов, лотков, каналов, тоннелей; - габаритные размеры лотков, приямков, каналов, тоннелей и других элементов здания (сооружения), а также высотные отметки фундаментов под оборудование, отметки дна лотков, приямков, каналов и тоннелей; - ссылки на сечения и узлы антикоррозионной защиты конструкций. 2. На чертеже плана приводятся данные об агрессивных воздействиях на фундаменты под оборудование по форме 4 ГОСТ 21.513-83 [12].	Инженер 2 категории	52,5
5.6.	Составление спецификаций к планам фундаментов под оборудование, лотков, приямков, каналов, тоннелей и других сооружений	Инженер	12,0
5.7.	Составление чертежей сечения и узлов антикоррозионной защиты конструкций. Примечание. Чертежи узлов выполняются для характерных элементов антикоррозионной защиты. На чертежах узлов указывается конструкция антикоррозионной защиты.	Инженер 2 категории	38,0
5.8.	Составление спецификаций к чертежам сечения и узлов антикоррозионной защиты конструкций	Инженер	10,5

5.9.	Проверка и подписание рабочих чертежей антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения. Примечание. Выполняется проверка чертежей и фрагментов планов, разрезов, видов, схем расположения элементов строительных конструкций и спецификаций.	Инженер 1 категории Руководитель группы Главный специалист	20,0 12,5 7,3

Таблица 6

№	Наименование проектных работ (операций, действий)	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоемкость (чел. час.)
5.10.	Выдача архитектурно-строительных рабочих чертежей антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения смежным подразделениям для согласований	Инженер Руководитель подразделения	3,0 0,5
5.11.	Получение и изучение замечаний от смежных подразделений после рассмотрения чертежей антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения	Руководитель группы	6,5
5.12.	Корректировка чертежей и спецификаций после рассмотрения смежными подразделениями	Инженер 2 категории	15,0
5.13.	Повторная проверка и подписание чертежей и спецификаций антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения	Руководитель группы Главный специалист Руководитель подразделения ГИП	2,5 1,4 0,2 0,2
6.	Подготовка и выдача заданий по антикоррозионной защите конструкций здания (сооружения) смежным проектным подразделениям и субподрядным организациям		

6.1.	Подготовка заданий по антикоррозионной защите конструкций здания (сооружения) смежным проектным подразделениям и субподрядным организациям. Примечание. Задания с приложением согласованных в заинтересованных проектных подразделениях рабочих чертежей и спецификаций.	Инженер 2 категории Руководитель группы Главный специалист Руководитель подразделения	10.5 2.5 1,2 1,0
6.2.	Выдача заданий по антикоррозионной защите конструкций здания (сооружения) смежным проектным подразделениям и субподрядным организациям	Инженер ГИП	2,8 1,0
7.	Подготовка и выдача задания сметному подразделению по антикоррозионной защите конструкций здания, сооружения		
7.1.	Подготовка, проверка и корректировка спецификации к основному комплекту архитектурно-строительных рабочих чертежей марки АЗ. Примечания. 1. Спецификация оборудования, изделий и материалов по	Инженер 2 категории Руководитель группы	8,5 1,4

Таблица 6

№	Наименование проектных работ (операций, действий)	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоемкость (чел. час.)
	установленной форме [11]. 2. В спецификацию включается все оборудование, изделия и материалы, предусмотренные рабочими чертежами основного комплекта чертежей марки АЗ.	Главный специалист	1,0

7.2.	Подготовка и выдача задания сметному подразделению на подготовку сметной документации (локальных смет). Примечание. Выполняется комплектация, подписание и передача задания сметному подразделению с приложением необходимых чертежей марки АЗ и спецификаций.	Инженер 2 категории Руководитель группы Главный специалист Руководитель подразделения ГИП	1,5 0,5 0,3 0,2 0,2
8.	Составление общих данных по рабочим чертежам марки АЗ. Примечание. Выполняется в соответствии с положениями [9] (п. 4.3), [10] (п. 2.2) и ГОСТ 21.513-83 [12] (пп. 2.1, 2.2).		
8.1.	Составление ведомости рабочих чертежей основного комплекта марки АЗ	Инженер 2 категории	4,7
8.2.	Составление ведомости спецификаций	Инженер 2 категории	2,0
8.3.	Составление ведомостей ссылочных и прилагаемых документов. Примечания. 1. К ссылочным документам относятся: - чертежи типовых конструкций, изделий и узлов; - стандарты, в состав которых включены чертежи, предназначенные для изготовления изделий. 2. К прилагаемым документам относятся: - спецификации оборудования, изделий и материалов; - эскизный чертеж общего вида нетипового изделия; - рабочий чертеж строительного изделия; - опросный лист, габаритный чертеж.	Инженер 2 категории	4,2

8.4.	Подготовка перечня условных обозначений. Примечание. Выполняется для примененных в документации значений, не установленных в национальных стандартах и не указанных на других листах основного комплекта рабочих чертежей.	Инженер 2 категории	0,8
8.5.	Составление общих указаний к основному комплекту рабочих чертежей марки АЗ.	Инженер 1 категории	26,0

Таблица 6

№	Наименование проектных работ (операций, действий)	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоемкость (чел. час.)

	Примечание. В общих указаниях приводятся: - реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке рабочей документации (например, задания на проектирование, утвержденной проектной документации); - запись о соответствии рабочей документации заданию на проектирование, выданным техническим условиям, требованиям указанных в рабочей документации действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования; - перечень технических регламентов и нормативных документов (стандартов, сводов правил и т.п.), на которые имеются ссылки в рабочей документации; - абсолютная отметка, принятая в рабочих чертежах здания или сооружения условно за нулевую; - запись о результатах проверки на патентоспособность и патентную чистоту впервые применяемых в проектной документации технологических процессов, оборудования, конструкций, изделий и материалов, а также номера патентов и заявок, по которым приняты решения о выдаче патентов на используемые в рабочей документации изобретения; - перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность здания или сооружения и для которых необходимо составлять акты освидетельствования скрытых работ и акты освидетельствования ответственных конструкций; - сведения о том, кому принадлежит данная интеллектуальная собственность (при необходимости); - условия эксплуатации конструкций зданий и сооружений (по форме 1 ГОСТ 21.513-83 [12]); - указания по классу ответственности зданий (сооружений); - указания по категориям зданий (сооружений) по взрывопожарной и пожарной опасности; - указания по степени огнестойкости зданий (сооружений); - характеристики стеновых и изоляционных материалов (при отсутствии соответствующих указаний на чертежах); - указания по устройству гидроизоляции и отмостки (при		

Таблица 6

№	Наименование проектных работ (операций, действий)	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоемкость (чел. час.)
	отсутствии соответствующих указаний на чертежах); - указания по наружной отделке здания, сооружения (при отсутствии соответствующих указаний на чертежах); - указания о мероприятиях при производстве работ в зимнее время; - перечень нормативных документов и технологических инструкций, на основании которых производят работы по антикоррозионной защите; - требования по выполнению антикоррозионных работ, монтажу элементов конструкций, подлежащих защите, контролю качества антикоррозионных покрытий, технике безопасности и противопожарным мероприятиям.		
8.6.	Проверка общих данных по рабочим чертежам марки АЗ	Руководитель группы Главный специалист	4,6 2,2
8.7.	Корректировка общих данных по рабочим чертежам марки АЗ по результатам проверки	Инженер 2 категории	4,5
00 ОС	Повторная проверка и подписание общих данных по рабочим чертежам марки АЗ	Руководитель группы Главный специалист Руководитель подразделения	1,0 0,5 0,3
9.	Нормоконтроль основного комплекта рабочих чертежей марки АЗ.		
9.1.	Подготовка комплекта рабочей документации и ее передача для проведения нормоконтроля	Инженер	9,5

9.2.	Проведение нормоконтроля рабочей документации марки АЗ. Примечание. Выполняется в соответствии с положениями ГОСТ Р 21.1002-2008.	Нормоконтролер	24,0
9.3.	Внесение изменений в рабочую документацию по результатам нормоконтроля	Инженер	8,0
9.4.	Повторный нормоконтроль рабочей документации марки АЗ	Нормоконтролер	2,2
10.	Верификация и заключительное оформление основного комплекта рабочих чертежей марки АЗ		
10.1.	Проверка (верификация) и оценка качества рабочей документации ГИПом	ГИП	3,5
10.2.	Корректировка рабочей документации по замечаниям ГИПа	Инженер 1 категории	2,3
10.3.	Повторная проверка и подписание рабочей документации	ГИП	1,0

Таблица 6

№	Наименование проектных работ (операций, действий)	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоемкость (чел. час.)
10.4 10.5.	Оформление и сдача в архив расчетов по основному комплекту рабочих чертежей марки АЗ. Примечания. 1. Проводится оформление, подписание и сдача в архив расчетов по принятым конструкционным решениям. 2. Расчёты не входят в состав рабочей документации, передаваемой заказчику. 3. Результаты расчетов рекомендуется представлять в виде брошюры на листах формата А4, А3 со сквозной нумерацией листов. Брошюра комплектуется в следующей последовательности: - титульный лист; - заглавный лист; - последующие листы. 4. Результаты расчетов выполняются в виде подлинника текстового документа, и подписываются главным специалистом, руководителем группы и исполнителем. Сдача в архив подлинников рабочей документации марки АЗ	Инженер 2 категории Руководитель группы Главный специалист Инженер	10,0 4,7 2,3 2,6
10.6.	Передача на копирование рабочей документации	Инженер	1,8
10.7.	Передача ГИПу оригиналов рабочей документации марки АЗ для сдачи заказчику	Инженер	1,4
	ИТОГО по составлению рабочей документации антикоррозионной защиты конструкций здания, сооружения:		578,8

Приложение А Группы сложности и поправочные коэффициенты для расчета нормативной трудоемкости проектирования конкретного объекта строительства

(обязательное)

Группы сложности и поправочные коэффициенты для расчета нормативной трудоемкости проектирования конкретного объекта строительства

Группа сложности объекта	Наименование объекта строительства	Поправочный коэффициент
	1. ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ НЕПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ 1.1. Жилые и хозяйственные постройки	
3	Одноэтажный жилой дом	0,4
4	2-, 3-, 4-, 5-этажные жилые дома	0,6
5	9-, 12-, 16-, 20-этажные жилые дома	0,8
6	Жилые дома свыше 20 этажей	1,0
2	Жилые дома усадебного типа (коттеджи)	0,3
1	Садовые домики	0,2
1	Хозяйственные постройки	0,1
	1.2. Гостиницы и общежития	
3	Гостиницы и общежития до 100 мест	0,4
4	Гостиницы и общежития от 100 до 500 мест	0,6
5	Гостиницы и общежития свыше 500 мест	0,8
	1.3. Здания предприятий торговли	
3	Специализированные продовольственные магазины	0,4
3	Специализированные непродовольственные магазины до 400 кв. м торговой площади	0,4
4	Специализированные непродовольственные магазины свыше 400 кв. м торговой площади	0,6

Группа сложности объекта	Наименование объекта строительства	Поправочный коэффициент
5	Универсамы, супермаркеты	1,0
6	Торговые центры этажностью до 3 этажей	2,0
4	Магазины заказов (1000 заказов в день)	0,6
6	Рынки (крытые)	1,0
1	Рыночные павильоны	0,2
1	Павильоны и киоски торговли	0,1
2	Магазины кулинарии	0,2
	1.4. Здания предприятий общественного питания	
3	Столовая до 150 посадочных мест	0,4
4	Столовая свыше 150 посадочных мест	0,6
4	Кафе	0,6
5	Ресторан до 200 посадочных мест	0,8
6	Ресторан свыше 200 посадочных мест	1,0
2	Закусочные, кафетерии, бары	0,2
1	Павильоны, киоски	0,1
	1.5. Комплексы зданий предприятий общественного питания, торговли и бытового обслуживания	
6	Комплексные предприятия общественного питания	1,0
3	Комплексные приёмные пункты бытового обслуживания	0,4
4	Дома быта	0,6
6	Торговые центры	1,3
	1.6. Здания дошкольных учреждений и учебных заведений	

Группа сложности объекта	Наименование объекта строительства	Поправочный коэффициент
3	Детские сады-ясли	0,4
4	Общеобразовательные школы	0,6
4	Лицеи, профессионально-технические училища	0,7
3	Спальные корпуса вне состава школ-интернатов	0,4
	1.7. Культурно-просветительные и административные здания	
4	Административные здания и здания организаций до 400 работающих	0,6
5	Административные здания и здания организаций свыше 400 работающих	0,8
6	Здания администрации, выборных и др. органов местного самоуправления с кондиционированием воздуха до 800 сотрудников	1,0
6	Здания администрации, выборных и др. органов местного самоуправления с кондиционированием воздуха свыше 800 сотрудников	1,0
4	Библиотеки с кондиционированием воздуха, автоматизацией и механизацией хранения и перемещения книг	0,7
6	Кинотеатры однозальные и демонстрационные залы с кондиционированием воздуха до 800 мест	1,0
6	Кинотеатры однозальные и демонстрационные залы с кондиционированием воздуха свыше 800 мест	1,0
5	Клубы с кондиционированием воздуха до 200 мест	0,8
6	Клубы с кондиционированием воздуха свыше 200 мест	1,0
6	Музеи с кондиционированием воздуха до 40,0 тыс. куб. м	1,0
6	Музеи с кондиционированием воздуха свыше 40,0 тыс. куб. м	1,2

Группа сложности объекта	Наименование объекта строительства	Поправочный коэффициент
5	Здания районных и городских отделений банков	0,8
5	Здания архивов	0,9
6	Дома (дворцы) культуры	1,0
	1.8. Отдельные здания здравоохранения и отдыха	
3	Лечебные корпуса общей площадью до 2,0 тыс. кв. м	0,5
4	Лечебные корпуса общей площадью свыше 2,0 тыс. кв. м	0,7
4	Спальные корпуса для санаториев, домов отдыха, турбаз, лагерей отдыха	0,6
3	Административно-приёмные корпуса	0,4
3	Водогрязелечебницы, климатопавильоны, корпуса гидропатии общей площадью до 2,0 тыс. кв. м	0,4
4	Водогрязелечебницы, климатопавильоны, корпуса гидропатии общей площадью свыше 2,0 тыс. кв. м	0,6
	2. ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	
1	Одноэтажные неотапливаемые здания складского типа, открытые склады, ограждения, объекты обустройства нефтегазового месторождения и другие простейшие здания и сооружения	0,1
2	Одно- и двухэтажные отапливаемые здания складского типа, контрольно-пропускные пункты, кирпичные (блочные) гаражи со смотровыми ямами, тепловые сети в каналах, коллекторы, железнодорожные платформы и др.	0,2
3	Производственные мастерские, административнобытовые корпуса, насосные станции, очистные сооружения, вентиляторные градирни внутризаводские, бетонные узлы	0,3
4	Котельные, трансформаторные подстанции, хранилища, холодильники, внутризаводские эстакады,	0,4

Группа сложности объекта	Наименование объекта строительства	Поправочный коэффициент
	объекты транспорта нефти, газа и др.	
5	Производственные здания с установленным технологическим оборудованием средней степени сложности (элеваторы, цеха металлообработки, гальваники, сборочные производства радиоэлектронной промышленности, производственные помещения пищевой промышленности и т.п.) Автозаправочные станции, резервуарные парки.	0,7
6	Производственные здания с установленным сложным технологическим и подъёмно-транспортным оборудованием, машинами с ударными и вибрационными нагрузками (кузнечно-прессовые, литейные цеха, прокатные станы и т.п.). Здания и сооружения с развитым подземным хозяйством и сложными инженерными коммуникациями. Многоэтажные производственные корпуса. Убежища гражданской обороны. Базы хранения нефтепродуктов.	1,1

Примечание

В таблице приведены примерные типы и конструктивные особенности наиболее распространенных зданий и сооружений, конструктивные особенности которых влияют на трудоёмкость разработки проектной документации. При выборе категории сложности конкретного проектируемого здания, сооружения следует использовать приведенные в таблице сведения применительно к особенностям и с учётом условий строительства данного объекта. Необходимо также использовать соответствующие нормативно-методические документы и отраслевые классификаторы объектов строительства (в случае их наличия), отражающие уровень сложности конкретных объектов.

Приложение Б Условия размещения объекта строительства и поправочные коэффициенты для расчета нормативной трудоемкости проектирования конкретного объекта

(обязательное)

Условия размещения объекта строительства и поправочные коэффициенты для расчета нормативной трудоемкости проектирования конкретного объекта

Категория условий проектирования	Характеристика условий размещения проектируемого объекта	Поправочный коэффициент
IV	Значительные усложняющие условия Например: * промышленная застройка с большим количеством инженерных подземных и надземных коммуникаций, с транспортными путями, с наличием старой застройки * усложненный характер местности (в т.ч. большие перепады высот, овраги, болота) * сложные геологические условия (в т.ч. мерзлотные, пучинистые грунты, карст и пр.) * сейсмичность - до 6 баллов * наличие неблагоприятных природных условий, требующих сложных мероприятий по инженерной подготовке территории	2,0 - 4,0
III	Повышенные усложняющие условия: Например: * застройка городского типа с наличием подземных коммуникаций, автомобильных и железных дорог, старой застройки * умеренный перепад высот, наличие оврагов, водоёмов, пойменных участков * водоохранная зона * наличие значительных по площади реконструируемых территорий * сложная экологическая ситуация, ограничения историко-культурного плана	1,5 - 2,0

Категория условий проектирования	Характеристика условий размещения проектируемого объекта	Поправочный коэффициент
II	Средние условия Например: * застройка сельского типа с наличием наземных инженерных коммуникаций * умеренный перепад высот, наличие ручьёв, колодцев, оврагов * наличие курортных и рекреационных зон	1,0 - 1,5
I	Простые условия: Например: * равнинная местность без усложняющих факторов	0,5 - 1,0

Приложение В Дополнительные факторы условий проектирования и поправочные коэффициенты для расчета нормативной трудоемкости проектирования конкретного объекта строительства

(обязательное)

Дополнительные факторы условий проектирования и поправочные коэффициенты для расчета нормативной трудоемкости проектирования конкретного объекта строительства

№	Дополнительные факторы, влияющие на трудоёмкость проектирования	Поправочный коэффициент
1.	Проектирование реконструкции, расширения, технического перевооружения действующих предприятий, зданий и сооружений	До 1,5
2.	Использование типовой и повторно применяемой проектной документации без внесения в неё существенных изменений (до 5 процентов)	0,35
3.	Использование типовой и повторно применяемой проектной документации с разработкой и внесением в неё соответствующих изменений	До 0,75

Лист регистрации изменений

Изменение	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ извещения	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Лист ознакомления

Ф.И.О.	Должность	Дата	Подпись	Изм. № 1		Изм. № 2		Изм. № 3	
				Дата	Подпись	Дата	Подпись	Дата	Подпись