Стандарт №23

ТИПОВОЙ ПРОЦЕСС И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ТРУДОЕМКОСТИ ВЫПОЛНЕНИЯ РАЗДЕЛА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ « АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП»

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Стандарт по разработке раздела проекта «Автоматизации и КИП» составлен с учетом требований ГОСТ Р ИСО 9001-2008 (п.п. 4.2, 7.3)

Стандарт входит в состав третьего уровня документации Системы менеджмента качества и предназначен для конкретизации и детализации процессов разработки проектной продукции и является практическим руководством для исполнителей проектных работ. Стандарт- это Рабочая инструкция для специалистов и она должна соответствовать принятой в группах Отдела Автоматизации и КИП практике проведения работ и отвечать положениям основополагающих нормативных документов по организации и технологии проектирования, включая федеральные и отраслевые нормативы, стандарты и эталоны предприятия.

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕ**НИЯ**

Положения настоящего Стандарта распространяются на документацию, разрабатываемую Отделом Автоматизации и КИП в составе Обоснований инвестиций, Технико-экономического обоснования (Проекта, Рабочего проекта) и Рабочей документации для строительства. В данном Стандарте приведено детализированное описание процессов по составлению, проверке и оформлению проектной документации для строительства. Описание процессов осуществлено в форме перечня проектных операций и действий, приведённых в рациональной технологической последовательности их выполнения. Для каждого действия определены нормативы по квалификации исполнителей и трудоёмкости его выполнения.

Деятельность ПИО может быть представлена как сеть взаимосвязанных процессов различного назначения: производственных, управления (менеджмента), обеспечения и др.

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:

- 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.

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.

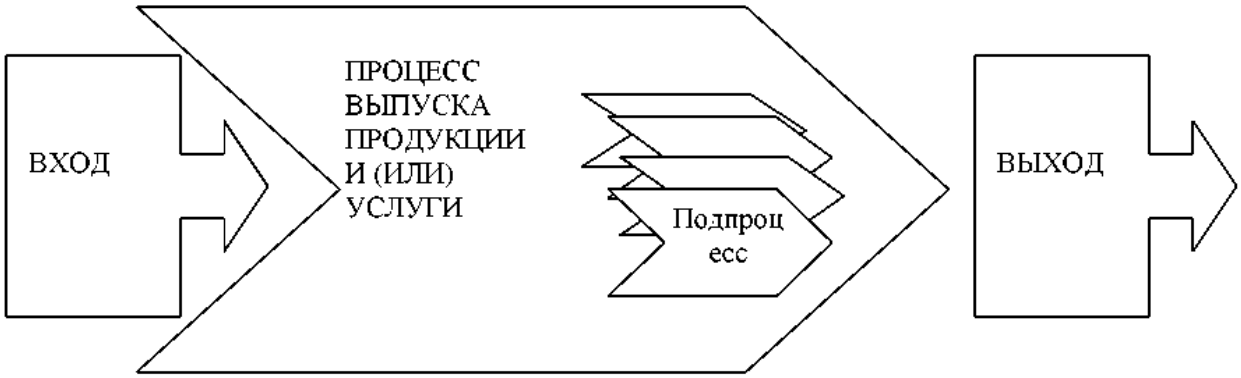

Рис. 1. Модель процесса производственной деятельности ПИО

Входные и выходные данные процесса разработки раздела «Автоматизация и КИП» на строительство предприятий, зданий и сооружений производственного назначения, а также объектов жилищно-гражданского назначения приведены соответственно в Приложениях А и Б настоящей инструкции.

Описание процесса разработки раздела проектной документации «Автоматизация и КИП» содержится в таблице 4.3 настоящей инструкции.

В Приложении В приводится перечень основных нормативных документов, содержащих установленные требования к процессам и методам проектирования, к проектной продукции для строительства объектов производственного и гражданского назначения.

Требования заказчика к исполнителям, процессам, методам и средствам проектирования, которые отражены в договоре, должны быть учтены в программе качества по выполнению данного договора, если положения настоящей Рабочей инструкции не учитывают указанных требований заказчика.

Хранение рабочих экземпляров инструкции должно осуществляться в группах отдела в местах, доступных для пользователя и обеспечивающих сохранность инструкции. Контрольный экземпляр Рабочей инструкции должен храниться у уполномоченного по качеству (промоутера) отдела.

1. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Ответственность за разработку, организацию хранения и поддержания в рабочем состоянии настоящей Рабочей инструкции, а также за обеспечение специалистов отдела соответствующими экземплярами инструкции возложена на руководителя Отдела Автоматизации и КИП (владелец документа).

Ответственность за хранение и ведение контрольного экземпляра настоящей инструкции возложена на ответственного по качеству (промоутера) отдела.

Контроль за наличием на рабочих местах соответствующих экземпляров и осуществлением правильного применения Рабочей инструкции возложен на руководителей групп отдела.

1. ПРОЦЕССЫ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦ**ИИ**
    1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ

ИНСТРУКЦИИ

2. Настоящая Рабочая инструкция содержит перечень технологических проектных действий с соответствующими показателями нормативной трудоемкости и нормативной квалификации проектировщиков - разработчиков раздела проектной документации «Автоматизация и КИП» (табл. 4.3).
3. Перечень проектных действий представлен в рациональной технологической последовательности их выполнения. Это позволяет руководителям проектного подразделения (отдела, группы, бригады) составлять эффективные технологические процессы выполнения проекта и осуществлять на их основе выдачу заданий отдельным специалистам, специализированным группам и подразделению в целом, оценивать качество и количество трудового вклада каждого специалиста, как в ходе работ, так и по конечному результату.
4. Нормативная трудоемкость выполнения работы по проектированию объекта определяется путем суммирования значений нормативной трудоемкости выполнения проектных операций, входящих в данную проектную работу.
5. Нормативная трудоемкость выполнения проектной операции определяется путем суммирования нормативной трудоемкости проектных действий, составляющих данную операцию.
6. Нормативная трудоемкость проектного действия, выполняемого исполнителем нормативной должностной категории, определяется путем перемножения величины объема выполняемого проектного действия на нормативный показатель трудозатрат, отнесенный к единице объема данного проектного действия. Если в качестве единицы измерения работы (табл. 4.3) указывается «объект», то трудоемкость выполнения этого проектного действия отнесена к проекту в целом, а величина трудоемкости зависит в этом случае только от характера и сложности объекта проектирования.
7. При определении нормативной трудоёмкости выполнения проектного 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.

ПРИМЕР: Если нормативным исполнителем проектного действия указан в таблице 4.3 “ведущий инженер”, а нормативная трудоёмкость выполнения этого действия составляет 15 чел.-час., то в случае, когда данное проектное действие выполняет на практике “инженер I-ой категории”, нормативная трудоёмкость определяется как произведение: 15 х 1,2 = 18 (чел.-час.)

В случае выполнения того же проектного действия “руководителем группы” нормативная трудоёмкость составит: 15 х 0,8 = 12 (чел.-час.)

1. При определении нормативной трудоемкости выполнения проектного действия,

помеченного одной звездочкой (*), необходимо установить по таблице 4.2-1 группу сложности проектируемого объекта и применить соответствующий поправочный коэффициент, указанный в той же таблице и учитывающий зависимость нормативной трудоемкости от сложности проектируемого объекта.

1. В случаях использования и привязки типовых проектов, типовых проектных решений,

альбомов типовых чертежей и другой проектной документации повторного применения и 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 (см. табл.4.2-2).

1. В случае проектирования реконструкции, расширения, технического перевооружения

действующих предприятий, зданий и сооружений следует увеличивать нормативную трудоёмкость проектирования в соответствии с конкретными условиями, но не более чем в 1,5 раза (см. табл. 4.2-2).

1. Категории сложности чертежей приняты в соответствии с критериями, приведенными

в соответствующих Единых нормах времени и расценок.

1. Величина нормативной трудоёмкости не включает дополнительные затраты времени

специалиста на командировки (в т.ч. - местные) и иные затраты, связанные с функционированием хозяйственных и вспомогательных служб ПИО и других организаций (в т.ч. организаций заказчика-инвестора, местной администрации, согласующих и иных органов).

1. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ТРУДОЁМКОСТЬ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА «АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП»

Характеристики проектируемых объектов, условия их размещения, особенности проектирования и прочие факторы, влияющие на трудоёмкость выполнения раздела проектной документации «Автоматизация и КИП», приведены в таблицах 4.2-1 и 4.2-2 настоящей инструкции.

Таблица 4.2-1

Группа сложности объекта	Характеристика проектируемого объекта	Поправочный коэффициент
	1. Насосные станции	
1	Насосные станции 1 подъема	0,5
1	Насосные станции 2 подъема	0,5
2	Насосные станции 1 подъема с химводоочисткой	1,0
2	Насосные станции оборотного водоснабжения	1,0
3	Насосные станции 1 и 2 подъемов с многоступенчатой химводоочисткой	1,5
3	Насосные станции оборотного водоснабжения (технологические) с градирнями 2. Котельные	1,5
1	Котельные встроенные	1,0
1	Котельные на твердом топливе	1,0
2	Котельные с газо-мазутным хозяйством с количеством котлов до 5-ти	2,0
2	Котельные, пристроенные к зданиям, без водооборотных узлов	2,0
3	Котельные с газо-мазутным хозяйством с количеством котлов свыше 5-ти	2,5
3	Котельные, пристроенные к зданиям, с водооборотными узлами 3. Поточно-транспортные устройства	2,5
1	Поточно-транспортные устройства, включающие в себя опоражнивающие емкости	0,5
2	Поточно-транспортные устройства в производст-	1,0

Таблица 4.2-1

Группа сложности объекта	Характеристика проектируемого объекта	Поправочный коэффициент
	венных помещениях с нормальными условиями среды, с диспетчерской сигнализацией	
3	Поточно-транспортные устройства в помещениях с агрессивной средой или запылением	1,5
4	Поточно-транспортные устройства в помещениях с взрывоопасной средой	2,5
	4. Технологические производства и установки	
1	Технологические производства с установкой до 15 приборов безщитового монтажа	0,5
2	Технологические производства с установкой от 15 до 50 приборов безщитового монтажа	1,0
2	Технологические производства с установкой до 5 приборов безщитового монтажа	1,0
3	Технологические производства с установкой свыше 50 приборов безщитового монтажа	1,5
3	Технологические производства с установкой свыше 5 приборов щитового монтажа	1,5
4	Технологические производства в условиях взрывоопасных сред, высоких давлений (более 15 МПА) и температур (свыше 200 град.С) 5. Тепловые сети	2,5
1	Тепловые сети с количеством теплопунктов до 5 без диспетчерской сигнализации	0,5
2	Тепловые сети с количеством теплопунктов свыше 5 без диспетчерской сигнализации	1,0
3	Тепловые сети с количеством теплопунктов свыше 5 с диспетчерской сигнализацией 6. Компрессорные	1,5
1	Установки с количеством компрессоров до 5 без диспетчерской сигнализации	0,5
2	Установки с количеством компрессоров свыше 5 без диспетчерской сигнализации	1,0
3	Установки с количеством компрессоров до 5 с диспетчерской сигнализацией	1,5

Таблица 4.2-1

Группа сложности объекта	Характеристика проектируемого объекта	Поправочный коэффициент
4	Установки с количеством компрессоров свыше 5 с диспетчерской сигнализацией 7. Г азоснабжение	2,0
1	Газосборники с редукционными установками до 5 единиц	1,0
2	Газосборники с редукционными установками свыше 5 единиц	2,0
8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха		
1	Водяные узлы управления (нехозрасчетные) в промышленных и жилых зданиях	0,5
1	Установка местных приборов системы отопления зданий	0,5
1	Установка местных приборов (в венткамерах) систем вентиляции зданий	0,5
2	Пароводяные узлы управления (нехозрасчетные)	1,0
2	Пофасадное регулирование в системе отопления зданий	1,0
2	Вентиляционные системы. Регулирование температуры в помещениях (до 5 помещений)	1,0
3	Пароводяные узлы управления (нехозрасчетные) с диспетчерской связью	1,5
3	Вентиляционные системы. Регулирование температуры в помещениях (свыше 5 помещений)	1,5
4	Вентиляционные системы. Регулирование температуры помещений из диспетчерского пункта	2,0
4	Системы кондиционирования воздуха в помещениях	2,0
	9. Внутренний водопровод и канализация	
1	Встроенные насосные станции без диспетчерской связи	0,5
2	Встроенные насосные станции с диспетчеризацией	1,0

Таблица 4.2-1

Группа сложности объекта	Характеристика проектируемого объекта	Поправочный коэффициент
10. Диспетчерское управление энергоснабжением и		
	электроснабжением	
1	Диспетчерское управление энергоснабжением и электроснабжением - до 15 точек измерений	1,0
1	Информационно-измерительные системы - до 15 точек измерений	1,0
2	Диспетчерское управление энергоснабжением и электроснабжением - свыше 15 точек измерений	2,0
2	Информационно-измерительные системы - свыше 15 точек измерений	2,0

Примечания к табл. 4.2-1:

В таблице 4.2-1 приведены примерные типы и конструктивные особенности наиболее распространенных зданий и сооружений, особенности которых влияют на трудоёмкость разработки проектных решений и соответствующей проектной документации.

При выборе категории сложности конкретного проектируемого здания, сооружения следует использовать сведения табл. 4.2-1 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 объектов.

Таблица 4.2-2

№	Дополнительные факторы, влияющие на трудоёмкость проектирования	Коэффициент привязки
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 % к общему объему проектной документации)	0,35
3.	Использование типовой и повторно применяемой проектной документации с разработкой и внесением в неё соответствующих изменений (в % отношении к общему объему проектной документации):	
	5 * 10 %	0,40
	10 * 20 %	0,45
	20 * 30 %	0,55
	30 * 40 %	0,65
	40 * 50 %	0,75

1. ТИПОВЫЕ ПРОЦЕССЫ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ ТРУДОЕМКОСТИ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА «АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП»

В таблице 4.3 представлены показатели нормативной трудоемкости проектных действий по выполнению раздела «Автоматизация и КИП» проектной документации, разрабатываемой для строительства зданий и сооружений жилищно-гражданского и промышленно-производственного назначения.

Нормативные показатели трудоёмкости выполнения проектной документации следует корректировать в соответствии с особенностями разработки каждого конкретного проекта, руководствуясь поправочными коэффициентами, приведенными в табл. 4.2-1, если порядковый номер соответствующей проектной работы (операции, действия) обозначен одной звёздочкой (*).

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)
1.	ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА ПРОЕКТИРОВАНИЯ			
1.1.	Получение от ГИПа задания на разработку проектной документации по разделу «Автоматизация и КИП»			
1.1.1*	Получение и ознакомление с заданием на проектирование	Объект	Рук.подр.	1,25
1.1.2*	Анализ задания на проектирование в целях определения объемов работ	Объект	Рук.подр.	3,2
1.2	Предварительное определение объемов работ по проектированию объекта и планирование работ в подразделении			
1.2.1*	Оценка состава и объемов выполнения работ по объекту	Объект	Рук.подр.	2,1
1.2.2*	Анализ стоимости проектных работ (по трудоемкости, по ценникам, по аналогам)	Объект	Рук.подр.	1,2

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)
1.2.3*	Определение возможных сроков выполнения работ	Объект	Рук.подр.	0,5
1.2.4*	Распределение работ по группам подразделения	Объект	Рук.подр.	0,5
1.2.5*	Составление графика и технологической схемы проектирования объекта в подразделении	Объект	Рук.подр.	1,3
1.2.6*	Распределение функций между руководителем и гл.специалистом подразделения по проектированию, контролю и управлению проектированием по данному объекту	Объект	Рук.подр. Гл.спец.	0,3 0,2
1.2.7	Передача задания на проектирование главному специалисту подразделения КИП	Объект	Рук.подр.	0,6

1.3	Изучение и анализ задания на разработку проектной документации			
1.3.1*	Получение и изучение задания	Объект	Гл.спец.	4,5
1.3.2*	Анализ задания и оценка полноты исходных данных для проектирования	Объект	Гл.спец.	6,3
1.3.3*	Запрос недостающих данных при помощи ГИПа	Объект	Гл.спец.	2,5
1.3.4	Участие в принятии основных технических решений по объекту в целом, определение объемов работ по подразделениям проектной организации (совещание у ГИПа с представителями Технического отдела и проектных подразделений)	Объект	Гл.спец.	2,0
1.3.5*	Определение объемов работ по группам подразделения (подразделам проектной документации и маркам чертежей):			
	- автоматизация технологических процессов (марка АТХ);	Объект	Гл.спец.	0,5
	- автоматизация воздухоснабжения - компрессорные установки (марка АВС);	Объект	Гл.спец.	0,3
	- автоматизация тепловых сетей (марка АТС);	Объект	Гл.спец.	0,3
	- автоматизация газоснабжения	Объект	Гл.спец.	0,3

Таблица 4.3

№№	Наименование проектных работ	Единица	Нормативная	Нормативная
п/п	(операций, действий)	измерения работы	должностная	трудоёмкость
			категория специалиста	(ч ел. -час)
	(марка АГС);			
	- автоматизация отопления,	Объект	Гл.спец.	0,5
	вентиляции и			
	кондиционирования воздуха в			
	помещениях (марка АОВ);			
	- автоматизация внутреннего	Объект	Гл.спец.	0,4
	водопровода и канализации			
	(марка АВК);			
	- диспетчерское управление	Объект	Гл.спец.	0,4

	энергоснабжением,			
	информационно-измери			
	тельные системы (марка АЭС)			
1.3.6*	Принятие основных технических решений по разделу «Автоматизация и КИП»	Объект	Гл.спец.	8,2
1.3.7*	Передача задания на	Объект	Гл.спец.	1,3
	проектирование группе исполнителей и ознакомление рук.	группа	Рук.груп.	1,3
	группы и вед. инженера с		Вед.инж.	1,3
	основными техническими			
	решениями по объекту			
	проектирования			
1.4	Изучение исполнителями задания на разработку проектной документации по объекту			
1.4.1*	Ознакомление с заданием на про-	Объект	Рук.груп.	1,25
	ектирование	группа	Вед.инж.	2,7
1.4.2*	Анализ задания и основных техни-	Объект	Рук.груп.	2,8
	ческих решений	группа	Вед.инж.	3,2
1.4.3*	Ознакомление с технологическими	Объект	Рук.груп.	3,25
	процессами, оборудованием,	группа	Вед.инж.	4,0
	технологическими чертежами по			
	проектируемому объекту			
1.4.4*	Ознакомление с генеральным планом проектируемого объекта	Объект группа	Рук.груп.	0,65
1.4.5*	Ознакомление с техническими	Объект	Рук.груп.	0,5
	условиями на проектирование	группа	Вед.инж.	1,0
	автоматизируемых инженерных			
	систем, технологических процессов			
	и оборудования			
1.5	Изучение проектной документации предыдущих стадий и этапов проектирования объекта			

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)

1.5.1*	Сбор и ознакомление с ранее разработанной предпроектной и проектной документацией по объекту	Объект группа	Рук.груп.	6,5
1.5.2*	Анализ проектной документации и выявление различий, несоответствий задания на рабочее проектирование с материалами рабочего проекта (проекта)	Объект группа	Рук.груп.	4,2
1.6	Организация проведения работ в группе исполнителей			
1.6.1	Ознакомление с графиком и технологической схемой разработки проектной документации, корректировка графика	Объект	Рук.груп.	1,5
1.6.2*	Определение состава и объемов работ по группе	Объект	Рук.груп.	2,8
1.6.3*	Распределение работ в группе и выдача заданий исполнителям	Объект	Рук.груп.	3,0
1.7	Информационная подготовка и сбор нормативных материалов для проектирования объекта			
1.7.1	Изучение технических условий и требований по автоматизации	Объект группа	Рук.груп.	3,0
1.7.2	Уточнение имеющихся и сбор недостающих данных для проектирования автоматизации	Объект группа	Рук.груп.	6,3
1.7.3	Подбор нормативно-методической документации по проектированию автоматизации данного объекта	Объект группа	Рук.груп.	4,0
1.7.4	Изучение нормативных документов, анализ и выборка необходимых сведений	Объект группа	Рук.груп.	4,8
1.7.5*	Подбор аналогов в типовой и повторно применяемой проектной документации, информационных и справочных материалов, альбомов, каталогов, схем и т.п.	Объект группа	Рук.груп.	8,0
1.7.6*	Получение и изучение предварительного задания от подразделения Генерального плана и транспорта	Объект	Гл.спец. Рук.груп.	0,5 1,2
1.7.7*	Получение и изучение предварительного задания от Архитектурно-строительного	Объект	Гл.спец. Рук.груп.	0,5 1,5

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)
	подразделения			
2.	ПРИНЯТИЕ ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И ИХ ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПРОРАБОТКА			
2.1*	Предварительное определение и согласование со смежными подразделениями расположения помещений и мест для установки щитов КИП, средств автоматизации, трасс кабельных и импульсных линий и пр.	Объект группа	Гл.спец. Рук.груп.	2,8 4,2
2.2 *	Установление параметров среды и определение класса проектируемых помещений по пожаро-, взрывоопасности, по электробезопасности и пр. на основе исходных данных и задания на проектирование	Объект группа	Вед.инж.	4,0
2.3	Принятие основных технических решений по автоматизации технологических процессов, оборудования и транспортных систем			
2.3.1*	Приемка и ознакомление с заданием от Технологического подразделения на автоматизацию технологических процессов и оборудования	Объект	Рук.груп. Вед.инж.	1,0 1,0
2.3.2*	Анализ необходимости, возможности и целесообразности автоматизации технологических процессов, установок и оборудования проектируемых производств	Объект	Вед.инж.	18,0
2.3.3*	Разработка вариантов основных решений по автоматизации технологических процессов	Объект	Вед.инж.	16,0
2.3.4*	Анализ вариантов и принятие приемлемой схемы автоматизации технологических процессов	Объект	Рук.груп. Вед.инж.	о о
2.3.5*	Ознакомление с инструкциями, техническими условиями и требованиями на заказ оборудования КИП	Объект	Вед.инж.	3,2
2.3.6*	Предварительный выбор типа и общих характеристик аппаратуры для автоматизации	Объект	Вед.инж.	7,2

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)
	производственных процессов			
2.3.7*	Разработка эскизов компоновки помещений КИП для автоматизации производственных процессов	Объект	Вед.инж.	12,0
2.3.8*	Согласование основных технических решений с зав. группой и гл. специалистом подразделения КИП	Объект	Вед.инж. Рук.груп. Гл.спец.	2,0 1,5 0,5
2.4	Принятие основных технических решений по автоматизации сантехнических систем и вспомогательного оборудования			
2.4.1*	Приемка и ознакомление с заданием от подразделения Отопления и вентиляции (ОВ), Водопровода и канализации (ВК) на автоматизацию оборудования	Объект	Рук.груп. Вед.инж.	1,0 1,0
2.4.2*	Анализ необходимости, возможности и целесообразности автоматизации сантехнического оборудования и систем ОВ и ВК	Объект	Вед.инж.	10,0
2.4.3*	Разработка вариантов основных решений по автоматизации инженерных систем ОВ и ВК	Объект	Вед.инж.	12,0
2.4.4*	Анализ вариантов и принятие рациональной схемы автоматизации систем ОВ и ВК	Объект	Рук.груп. Вед.инж.	о о
2.4.5*	Ознакомление с инструкциями, техническими условиями и требованиями на заказ оборудования КИП	Объект	Вед.инж.	2,5
2.4.6*	Предварительный выбор типа и общих характеристик аппаратуры для автоматизации систем ОВ и ВК	Объект	Вед.инж.	3,2
2.4.7*	Разработка эскизов компоновки помещений КИП для автоматизации систем ОВ и ВК	Объект	Вед.инж.	15,0
2.4.8*	Согласование основных технических решений с зав. группой и гл. специалистом подразделения КИП	Объект	Вед.инж. Рук.груп. Гл.спец.	2,0 1,5 0,5
2.5	Принятие основных технических решений по автоматизации и диспетчеризации энергетических систем и электроснабжения			

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)
2.5.1*	Приемка и ознакомление с заданием на автоматизацию и диспетчеризацию энергосистем от Теплоэнергетического и Электротехнического подразделений	Объект	Рук.груп. Вед.инж.	1,0 1,0
2.5.2*	Анализ необходимости, возможности и целесообразности автоматизации энергоустановок и сетей	Объект	Вед.инж.	8,0
2.5.3*	Разработка вариантов основных решений по автоматизации энергоустановок и сетей	Объект	Вед.инж.	8,0
2.5.4*	Анализ вариантов и принятие рациональной схемы автоматизации систем энергообеспечения	Объект	Рук.груп. Вед.инж.	2,0 3,0
2.5.5*	Ознакомление с инструкциями, техническими условиями и требованиями на заказ оборудования КИП	Объект	Вед.инж.	2,5
2.5.6*	Предварительный выбор типа и общих характеристик аппаратуры для автоматизации и диспетчеризации систем и установок энергообеспечения	Объект	Вед.инж.	3,2
2.5.7*	Разработка эскизов компоновки помещений КИП для автоматизации и диспетчеризации систем энергообеспечения	Объект	Вед.инж.	15,0
2.5.8*	Согласование основных технических решений с зав. группой и гл. специалистом подразделения КИП	Объект	Вед.инж. Рук.груп. Гл.спец.	2,0 1,5 0,5
2.6	Согласование со смежными проектными подразделениями предварительной компоновки проектируемого здания			
2.6.1*	Предварительное согласование расположения помещений КИП	Объект	Вед.инж.	3,2
2.6.2*	Согласование расстановки оборудования КИП	Объект	Вед.инж.	4,7
2.6.3*	Согласование трасс кабельных и импульсных линий	Объект	Вед.инж.	4,2

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)
3.	ПОДГОТОВКА И ВЫДАЧА ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ СМЕЖНЫМ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯМ			
3.1*	Подготовка и выдача заданий Технологическому подразделению с указанием мест возможной установки оборудования и средств автоматизации технологических процессов	Объект	Вед.инж.	8,3
3.2*	Подготовка и выдача заданий подразделению Отопления и вентиляции с указанием мест возможной установки оборудования и средств автоматизации в венткамерах, на сантехническом оборудовании и пр.	Объект	Вед.инж.	7,1
3.3*	Подготовка и выдача заданий подразделению Водопровода и канализации с указанием мест возможной установки оборудования и средств автоматизации на сантехническом оборудовании и пр.	Объект	Вед.инж.	5,1
3.4*	Подготовка и выдача заданий Теплоэнергетическому подразделению с указанием мест возможной установки оборудования и средств автоматизации на энергетическом оборудовании и установках	Объект	Вед.инж.	6,3
3.5*	Подготовка и выдача заданий Электротехническому подразделению с указанием мест возможной установки оборудования и средств автоматизации на энергетическом оборудовании и установках и на питание устройств КИП	Объект	Вед.инж.	7,5
4.	ПРИНЯТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО РАЗДЕЛУ «АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП»			

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)

4.1	Разработка проектной документации по автоматизации технологических производственных процессов (чертежи марки АТХ)			
4.1.1*	Анализ и уточнение задания от Технологического подразделения	Объект	Вед.инж.	3,2
4.1.2*	Разработка принципиальных схем автоматизации технологических процессов	Тех. процесс	Инж.1 кат.	7,1
4.1.3	Выбор и расчет сужающих устройств (диафрагм расходомеров)	Суж.устр.	Инж.1 кат.	0,4
4.1.4	Выбор и расчет запорно-регулирующих устройств автоматизации (при условии отказа от расчетных схем Технологического подразделения)	З/р устр.	Инж.1 кат.	0,35
4.1.5*	Разработка функциональных схем регулирования, защиты и сигнализации	Тех.проц. Система	Инж.1 кат.	7,3
4.1.6	Разработка монтажных схем и схем соединения систем автоматизации, сигнализации и регулирования	Тех.проц. Система	Инж.1 кат.	6,2
4.1.7	Разработка эскизов щитов, пультов, шкафов КИП	Щит	Инж.2 кат.	5,0
4.1.8	Выбор щитов и приспособлений для размещения и крепления аппаратуры КИП	Щит	Инж.1 кат.	3,5
4.1.9	Разработка монтажных схем и схем соединения для установки оборудования КИП в щитах, шкафах и пультах	Щит	Инж.2 кат.	7,5
4.1.10*	Выбор трасс кабельных и импульсных линий с нанесением их на планы помещений объекта	Объект	Инж.1 кат.	16,0
4.1.11*	Разработка чертежей планов установки технологического оборудования с установкой средств автоматизации и КИП	Объект	Инж.2 кат.	18,0
4.1.12*	Проверка схем, расчетов и чертежей	Объект	Рук.груп.	4,0
4.1.13*	Предварительное согласование технических решений, схем и чертежей с заинтересованными подразделениями	Объект	Вед.инж.	1,5

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)
4.2	Разработка проектной документации по автоматизации снабжения сжатым воздухом (чертежи марки АВС)			
4.2.1*	Анализ и уточнение задания от Технологического подразделения	Объект	Вед.инж.	2,5
4.2.2*	Разработка принципиальных схем автоматизации компрессорных установок, оборудования и сетей сжатого воздуха	Установка	Инж.1 кат.	7,1
4.2.3	Выбор и расчет сужающих устройств (диафрагм расходомеров)	Суж.устр.	Инж.1 кат.	0,4
4.2.4	Выбор и расчет запорно-регулирующих устройств автоматизации (при условии отказа от расчетных схем Технологического подразделения)	З/р устр.	Инж.1 кат.	0,35
4.2.5*	Разработка функциональных схем регулирования, защиты и сигнализации	Установка	Инж.1 кат.	7,3
4.2.6	Разработка монтажных схем и схем соединения систем автоматизации, сигнализации и регулирования	Установка	Инж.1 кат.	6,2
4.2.7	Разработка эскизов щитов, пультов, шкафов КИП	Щит	Инж.2 кат.	5,0
4.2.8	Выбор щитов и приспособлений для размещения и крепления аппаратуры КИП	Щит	Инж.1 кат.	3,5
4.2.9	Разработка монтажных схем и схем соединения для установки оборудования КИП в щитах, шкафах и пультах	Щит	Инж.2 кат.	7,5
4.2.10*	Выбор трасс кабельных и импульсных линий с нанесением их на планы помещений объекта	Объект	Инж.1 кат.	16,0
4.2.11*	Разработка чертежей планов помещений для оборудования с установкой средств автоматизации и КИП	Объект	Инж.2 кат.	18,0
4.2.12*	Проверка схем, расчетов и чертежей	Объект	Рук.груп.	4,0

4.2.13*	Предварительное согласование технических решений, схем и чертежей с заинтересованными подразделениями	Объект	Вед.инж.	1,5
4.3	Разработка проектной			

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)
	документации по автоматизации тепловых сетей (чертежи марки АТС)			
4.3.1*	Анализ и уточнение задания от Технологического подразделения	Объект	Вед.инж.	1,5
4.3.2*	Разработка принципиальных схем автоматизации теплосетей	Т/сеть	Инж.1 кат.	8,0
4.3.3	Выбор и расчет сужающих устройств (диафрагм расходомеров)	Суж.устр.	Инж.1 кат.	0,4
4.3.4	Выбор и расчет запорно-регулирующих устройств автоматизации (при условии отказа от расчетных схем Технологического подразделения)	З/р устр.	Инж.1 кат.	0,35
4.3.5*	Разработка функциональных схем регулирования, защиты и сигнализации	Т/сеть	Инж.1 кат.	7,3
4.3.6	Разработка монтажных схем и схем соединения систем автоматизации, сигнализации и регулирования	Т/сеть	Инж.1 кат.	6,2
4.3.7	Разработка эскизов щитов, пультов, шкафов КИП	Щит	Инж.2 кат.	5,0
4.3.8	Выбор щитов и приспособлений для размещения и крепления аппаратуры КИП	Щит	Инж.1 кат.	3,5
4.3.9	Разработка монтажных схем и схем соединения для установки оборудования КИП в щитах, шкафах и пультах	Щит	Инж.2 кат.	7,5
4.3.10*	Выбор трасс кабельных и импульсных линий с нанесением их на планы помещений объекта	Объект	Инж.1 кат.	12,0

4.3.11*	Разработка чертежей планов расположения теплотехнического оборудования с установкой средств автоматизации и КИП	Объект	Инж.2 кат.	14,0
4.3.12*	Проверка схем, расчетов и чертежей	Объект	Рук.груп.	4,0
4.3.13*	Предварительное согласование технических решений, схем и чертежей с заинтересованными подразделениями	Объект	Вед.инж.	1,5
4.4	Разработка проектной документации по автоматизации газоснабжения (чертежи марки АГС)			

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)
4.4.1*	Анализ и уточнение задания от Теплоэнергетического подразделения	Объект	Вед.инж.	1,5
4.4.2*	Разработка принципиальных схем автоматизации газоснабжения	Система	Инж.1 кат.	8,0
4.4.3	Выбор и расчет сужающих устройств (диафрагм расходомеров)	Суж.устр.	Инж.1 кат.	0,4
4.4.4	Выбор и расчет запорно-регулирующих устройств автоматизации (при условии отказа от имеющихся расчетных схем)	З/р устр.	Инж.1 кат.	0,35
4.4.5*	Разработка функциональных схем регулирования, защиты и сигнализации	Установка	Инж.1 кат.	7,3
4.4.6	Разработка монтажных схем и схем соединения систем автоматизации, сигнализации и регулирования	Установка	Инж.1 кат.	6,2
4.4.7	Разработка эскизов щитов, пультов, шкафов КИП	Щит	Инж.2 кат.	5,0
4.4.8	Выбор щитов и приспособлений для размещения и крепления аппаратуры КИП	Щит	Инж.1 кат.	3,5

4.4.9	Разработка монтажных схем и схем соединения для установки оборудования КИП в щитах, шкафах и пультах	Щит	Инж.2 кат.	7,5
4.4.10*	Выбор трасс кабельных и импульсных линий с нанесением их на планы помещений объекта	Объект	Инж.1 кат.	10,0
4.4.11*	Разработка чертежей планов расположения оборудования газоснабжения с установкой средств автоматизации и КИП	Объект	Инж.2 кат.	12,0
4.4.12*	Проверка схем, расчетов и чертежей	Объект	Рук.груп.	4,0
4.4.13*	Предварительное согласование технических решений, схем и чертежей с заинтересованными подразделениями	Объект	Вед.инж.	1,5
4.5	Разработка проектной документации по автоматизации отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений (чертежи марки АОВ)			
4.5.1*	Анализ и уточнение задания от подразделения Отопления и	Объект	Вед.инж.	1,5

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)
	вентиляции			
4.5.2*	Разработка принципиальных схем автоматизации систем ОВ	Система	Инж.1 кат.	4,5
4.5.3	Выбор и расчет сужающих устройств (диафрагм расходомеров)	Суж.устр.	Инж.1 кат.	0,4
4.5.4	Выбор и расчет запорно-регулирующих устройств автоматизации (при условии отказа от имеющихся расчетных схем)	З/р устр.	Инж.1 кат.	0,35
4.5.5*	Разработка функциональных схем регулирования, защиты и сигнализации систем ОВ	Система	Инж.1 кат.	3,0
4.5.6	Разработка монтажных схем и схем соединения систем автоматизации, сигнализации и регулирования	Система	Инж.1 кат.	4,2

4.5.7	Разработка эскизов щитов, пультов, шкафов КИП	Щит	Инж.2 кат.	5,0
4.5.8	Выбор щитов и приспособлений для размещения и крепления аппаратуры КИП	Щит	Инж.1 кат.	3,5
4.5.9	Разработка монтажных схем и схем соединения для установки оборудования КИП в щитах, шкафах и пультах	Щит	Инж.2 кат.	7,5
4.5.10*	Выбор трасс кабельных и импульсных линий с нанесением их на планы помещений объекта	Объект	Инж.1 кат.	16,0
4.5.11*	Разработка чертежей планов расположения сантехнического оборудования с установкой средств автоматизации и КИП	Объект	Инж.2 кат.	18,0
4.5.12*	Проверка схем, расчетов и чертежей	Объект	Рук.груп.	5,0
4.5.13*	Предварительное согласование технических решений, схем и чертежей с заинтересованными подразделениями	Объект	Вед.инж.	2,5
4.6	Разработка проектной документации по автоматизации внутреннего водопровода и канализации (чертежи марки АВК)			
4.6.1*	Анализ и уточнение задания от подразделения Водопровода и канализации	Объект	Вед.инж.	1,5
4.6.2*	Разработка принципиальных схем	Система	Инж.1 кат.	6,7

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)
	автоматизации систем ВК			
4.6.3	Выбор и расчет сужающих устройств (диафрагм расходомеров)	Суж. устр.	Инж.1 кат.	0,4
4.6.4	Выбор и расчет запорно-регулирующих устройств автоматизации (при условии отказа от имеющихся расчетных схем)	З/р устр.	Инж.1 кат.	0,35

4.6.5*	Разработка функциональных схем регулирования, защиты и сигнализации	Система	Инж.1 кат.	7,3
4.6.6	Разработка монтажных схем и схем соединения систем автоматизации, сигнализации и регулирования	Система	Инж.1 кат.	7,2
4.6.7	Разработка эскизов щитов, пультов, шкафов КИП	Щит	Инж.2 кат.	5,0
4.6.8	Выбор щитов и приспособлений для размещения и крепления аппаратуры КИП	Щит	Инж.1 кат.	3,5
4.6.9	Разработка монтажных схем и схем соединения для установки оборудования КИП в щитах, шкафах и пультах	Щит	Инж.2 кат.	7,5
4.6.10*	Выбор трасс кабельных и импульсных линий с нанесением их на планы помещений объекта	Объект	Инж.1 кат.	8,0
4.6.11*	Разработка чертежей планов расположения оборудования водопровода и канализации с установкой средств автоматизации и КИП	Объект	Инж.2 кат.	10,0
4.6.12*	Проверка схем, расчетов и чертежей	Объект	Рук.груп.	4,0
4.6.13*	Предварительное согласование технических решений, схем и чертежей с заинтересованными подразделениями	Объект	Вед.инж.	1,5
4.7	Разработка проектной документации по диспетчеризации энергоснабжения и электроснабжения, информационноизмерительным системам (чертежи марки АЭС)			
4.7.1*	Анализ и уточнение задания от подразделения ПИО	Объект	Вед.инж.	1,5
4.7.2*	Разработка принципиальных схем диспетчерского управления и	Система	Инж.1 кат.	8,0

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)
	измерительных систем			
4.7.3	Выбор и расчет сужающих устройств (диафрагм расходомеров)	Суж. устр.	Инж.1 кат.	0,4
4.7.4	Выбор и расчет запорно-регулирующих устройств	З/р устр.	Инж.1 кат.	0,35
4.7.5*	Разработка функциональных схем регулирования, защиты и сигнализации	Система	Инж.1 кат.	8,2
4.7.6	Разработка монтажных схем и схем соединения систем измерения, сигнализации и регулирования	Система	Инж.1 кат.	8,2
4.7.7	Разработка эскизов щитов, пультов, шкафов КИП	Щит	Инж.2 кат.	6,0
4.7.8	Выбор щитов и приспособлений для размещения и крепления аппаратуры КИП	Щит	Инж.1 кат.	4,5
4.7.9	Разработка монтажных схем и схем соединения для установки оборудования КИП в щитах, шкафах и пультах	Щит	Инж.2 кат.	8,5
4.7.10*	Выбор трасс кабельных и импульсных линий с нанесением их на планы помещений объекта	Объект	Инж.1 кат.	12,0
4.7.11*	Разработка чертежей планов расположения объектов регулирования и оборудования с аппаратурой КИП	Объект	Инж.2 кат.	14,0
4.7.12*	Проверка схем, расчетов и чертежей	Объект	Рук.груп.	4,0
4.7.13*	Предварительное согласование технических решений, схем и чертежей с заинтересованными подразделениями	Объект	Вед.инж.	1,5
5.	ВЫДАЧА ЗАДАНИЙ И ПОЛУЧЕНИЕ ЗАДАНИЙ ОТ СМЕЖНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ			
5.1	Подготовка и выдача заданий смежным подразделениям на устройство помещений и оборудования КИП			

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)
5.1.1*	Подготовка задания на электропривод устройств КИП для Электротехнического подразделения	Объект	Инж.1 кат.	5,8
5.1.2*	Подготовка задания на установку средств автоматизации технологических процессов для Технологического подразделения	Объект	Инж.1 кат. Вед.инж.	8,2 4,6
5.1.3*	Подготовка задания на установку средств автоматизации систем вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха для подразделения ОВ	Объект	Инж.1 кат. Вед.инж.	6,0 4,2
5.1.4*	Подготовка задания на установку средств автоматизации внутреннего водопровода и канализации для подразделения ВК	Объект	Инж.1 кат. Вед.инж.	5,7 4,0
5.1.5*	Подготовка задания на установку средств автоматизации установок сжатого воздуха для Технологического подразделения	Объект	Инж.1 кат. Вед.инж.	7,6 4,2
5.1.6*	Подготовка задания на установку средств автоматизации газоснабжения для Технологического, Теплоэнергетического подразделений	Объект	Инж.1 кат. Вед.инж.	7,9 4,5
5.1.7*	Подготовка задания на установку средств автоматизации тепловых сетей подразделению ОВ	Объект	Инж.1 кат. Вед.инж.	6,0 4,2
5.1.8*	Подготовка задания на установку аппаратуры диспетчерского управления энергоснабжением, информационно-измерительных систем для Электротехнического (Теплоэнергетического) подразделения	Объект	Инж.1 кат. Вед.инж.	5,0 5,2

5.1.9*	Подготовка задания Архитектурностроительному подразделению на установку щитов, шкафов, пультов в помещениях КИП и др. помещениях	Объект	Инж.2 кат. Вед.инж.	6,0 2,0
5.1.10*	Проверка задания для смежного подразделения	Задание	Рук.груп. Рук.подр.	0,2 0,1
5.1.11*	Выдача задания смежному подразделению.	Задание	Инж.1 кат.	1,5
5.2*	Получение уточненных заданий на проектирование автоматизации и	Объект группа	Рук.груп.	1,5

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)
	КИП от смежных подразделений		Вед.инж.	2,0
5.3*	Анализ уточненных заданий от	Объект	Вед.инж.	6,5
	смежных подразделений и	группа	Гл.спец.	3,0
	доработка технических решений по			
	КИП			
6.	ФОРМИРОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ	ДОКУМЕНТАЦИИ ПО РАЗДЕЛУ		
	«АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП»			
6.1*	Составление пояснительной	Объект	Инж.1 кат.	3,0
	записки по подразделам	группа	Рук.груп.	1,0
6.2*	Составление содержания общих данных	Объект	Инж.1 кат.	1,0
6.3*	Составление ведомости чертежей	Объект	Инж.1 кат.	1,5
6.4*	Подготовка перечня ссылочных и прилагаемых документов	Объект	Инж.1 кат.	2,0
6.5*	Составление пояснительной	Объект	Гл.спец.	1,5
	записки по разделу «Автоматизация и КИП»		Рук.груп. Вед.инж. Техн.2 кат.	0,5 4,0 6,5
6.6*	Проверка и подписание чертежей	Объект	Рук.груп. Гл.спец. Рук.подр.	1,5 1,0 1,0
6.7	Согласование проектной документации раздела «Автоматизация и КИП» со смежными подразделениями и специалистами ПИО			
6.7.1	Согласование проектной документации с Архитектурностроительным подразделением	Объект	Вед.инж.	1,5
6.7.2*	Согласование проектной документации с Технологическим подразделением	Объект	Вед.инж.	3,0
6.7.3*	Согласование проектной документации с подразделением Отопления и вентиляции	Объект	Вед.инж.	2,0
6.7.4*	Согласование проектной документации с подразделением Водопровод и канализация	Объект	Вед.инж.	1,2
6.7.5*	Согласование проектной документации с Электротехническим	Объект	Вед.инж.	1,5

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)
	подразделением			
6.7.6*	Согласование проектной документации с Т еплоэнергетическим подразделением	Объект	Вед.инж.	2,0
6.7.7*	Согласование проектной документации со специалистами Технического отдела	Объект	Вед.инж.	4,5
6.7.8*	Доработка проектной документации по результатам согласования	Объект группа	Инж.1 кат.	7,5
6.7.9*	Согласование изменений в проектной документации с заинтересованными смежными подразделениями ПИО	Объект	Вед.инж.	4,0
6.8	Составление спецификаций оборудования КИП			
6.8.1*	Составление спецификаций приборов и средств автоматизации, поставляемых Заказчиком	Объект	Инж.1 кат.	8,6
6.8.2*	Составление спецификаций на оборудование и материалы, поставляемые Подрядчиком	Объект	Инж.1 кат.	3,5
6.8.3	Составление спецификаций щитов, пультов, шкафов	Щит	Инж.1 кат.	4,1
6.8.4	Заполнение опросных листов КИП (расходомеры, счетчики, газоанализаторы и пр.)	Система	Инж.1 кат.	3,5
6.8.5	Согласование опросных листов с гл.специалистами подразделений: Технологического, Отопления и вентиляции, Водопровода и канализации, Теплоэнергетического и др.	Объект	Инж.1 кат.	1,8
6.8.6*	Проверка и подписание спецификаций и опросных листов	Объект	Рук.груп.	1,8
6.9*	Нормоконтроль проектной документации	Объект	Нормокон-тролер	4,5
6.10*	Подготовка и выдача задания Сметному подразделению на составление сметы по разделу «Автоматизация и КИП»	Объект	Инж.1 кат.	0,5

6.11	Проверка и подписание проектной документации главным инженером (архитектором) проекта	Объект	ГИП	0.5

Таблица 4.3

№№ п/п	Наименование проектных работ (операций, действий)	Единица измерения работы	Нормативная должностная категория специалиста	Нормативная трудоёмкость (ч ел. -час)
6.12	Доработка проектной документации по замечаниям ГИПа (ГАПа)	Объект	Инж.1 кат.	1.0
6.13	Сдача подлинников проектной документации в архив	Объект	Инж.2 кат.	2.8
6.14	Размножение и комплектация проектной документации	Объект	Техн.1 кат.	8,0
6.15	Передача проектной документации заказчику	Объект	Техн.2 кат.	4.0

ПРИЛОЖЕНИЕ А.

ОСНОВНЫЕ ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ «АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП»

Таблица А.1. Входные данные для процесса разработки раздела проектной документации «Автоматизация и КИП» на строительство предприятия, здания, сооружения производственного назначения

Таблица А.1

№	Содержание входных данных	Источник данных	Нормативный документ
1. ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОБОСНОВАНИЙ ИНВЕСТИЦИЙ			
1.1.	Договор на разработку Обоснований инвестиций	Заказчик Главный инженер проекта	СП 11-10195, п.3.2
1.2.	Задание на разработку Обоснований инвестиций со следующими данными и требованиями: Основные данные о заказчике-инвесторе. Местоположение предприятия, здания, сооружения. Цель и источники инвестирования, объем предусмотренных финансовых средств. Номенклатура продукции (объем оказываемых услуг). Требования к технологии, производству продукции и основному оборудованию. Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям. Требования к охране окружающей среды. Особые условия строительства. Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта. К заданию прикладываются: а)материалы, полученные от местных органов исполнительной власти, в том числе предварительные условия на возможное присоединение предприятия к источникам снабжения, инженерным сетям и коммуникациям, картографические (топографические) материалы, ситуационный план и пр., требования по санитарноэпидемиологическим, экологическим условиям; б)устанавливаемые технические характеристики	Заказчик Главный инженер проекта	СП 11-10195, п. 3.2, прил.А

Таблица А.1

№	Содержание входных данных	Источник данных	Нормативный документ
	продукции предприятия, данные о ее стоимости; в) требования по созданию (применению, использованию) технологических процессов и оборудования.		
1.3.	Местные (региональные, территориальные) строительные нормы и правила.	Заказчик Главный инженер проекта	
1.4.	Результаты законченных научноисследовательских, опытно-конструкторских работ и экспериментального строительства по проектируемому объекту (отчёты и др.)	Заказчик Специализированные НИИ, КБ и др. Главный инженер проекта	
1.5.	Технические задания, выданные подразделению КИП смежными специализированными подразделениями проектной (субподрядной) организации на выполнение обоснований инвестиций	Главный инженер проекта Смежные подразделения проектной организации	Эталоны Технических заданий организации
2. ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА (ТЭО СТРОИТЕЛЬСТВА, РАБОЧЕГО ПРОЕКТА)			
2.1.	Договор на проектирование	Заказчик	СНиП 11-0195, п.2.7
2.2.	Задание на разработку Проекта (ТЭО строительства, Рабочего проекта) со следующими основными данными и требованиями: Стадийность проектирования Требования по вариантной и конкурсной разработке Особые условия строительства Основные технико-экономические показатели объекта, в т. ч. мощность, производительность, производственная программа Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции Требования к технологии, режиму предприятия Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям	Заказчик Главный инженер проекта	СНиП 11-0195, п.2.7, прил. А

Таблица А.1

№	Содержание входных данных	Источник данных	Нормативный документ
	Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по перспективному расширению предприятия Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий j) Требования к режиму безопасности и гигиене труда k) Требования по ассимиляции производства l) Требования по разработке инженернотехнических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций m) Требования по выполнению опытноконструкторских и научно-исследо-вательских работ n) Состав демонстрационных материалов Вместе с заданием на проектирование должны быть выданы следующие исходные материалы: обоснование инвестиций строительства данного объекта; решение местного органа исполнительной власти о предварительном согласовании места размещения объекта; акт выбора земельного участка (трассы) для строительства и прилагаемые к нему материалы; архитектурно-планировочное задание, составляемое в установленном порядке; технические условия на присоединение проектируемого объекта к источникам снабжения, инженерным сетям и коммуникациям; сведения о проведенных с общественностью обсуждениях решений о строительстве объекта; исходные данные по оборудованию, в том числе индивидуального изготовления; необходимые данные по выполненным научноисследовательским и опытно-конструкторским работам, связанным с конструкцией объекта, применением новых конструкционных, отделочных материалов и технологий строительства, экспериментального строительства и др.; материалы инвентаризации, оценочные акты и решения органов местной администрации о сносе и характере компенсации за сносимые здания и сооружения;	Заказчик Главный инженер проекта	

Таблица А.1

№	Содержание входных данных	Источник данных	Нормативный документ
	j) материалы, полученные от местной администрации и органов государственного надзора, в том числе характеристика социально-экономической обстановки, природных условий и состояния природной окружающей среды, данные о существующих источниках загрязнения и другие сведения в соответствии с требованиями природоохранных органов, санитарноэпидемиологические условия в районе строительства; k) имеющиеся материалы инженерных изысканий и обследований, обмерочные чертежи существующих на участке строительства зданий и сооружений, подземных и наземных сетей и коммуникаций; а также для проектирования реконструкции, технического перевооружения, расширения действующих объектов: заключения и материалы, выполненные по результатам обследования действующих производств, конструкций зданий и сооружений; технологические планировки действующих цехов, участков со спецификацией оборудования и сведениями о его состоянии, данные об условиях труда на рабочих местах; условия на размещение временных зданий и сооружений, подъемно-транспортных машин и механизмов, мест складирования строительных материалов; другие материалы.		
2.3.	Раздел Обоснований инвестиций «Основные технологические решения» с приведением: обоснований выбранной технологии основного и вспомогательного производств; источников и порядка приобретения технологии и её краткой характеристикой, требования к основному технологическому оборудованию, выполнение которых обеспечивает технологическую и экологическую безопасность предприятия и др.; производственно-технологической структуры предприятия.	Заказчик Главный инженер проекта	СП 11-10195, п. 4.3 Стандарты предприятия и Эталоны проектной документации организации

Таблица А.1

№	Содержание входных данных	Источник данных	Нормативный документ
2.4.	Местные (региональные, территориальные) строительные нормы и правила.	Заказчик Главный инженер проекта	
2.5.	Типовые проекты и проекты повторного применения для аналогичных или похожих зданий, сооружений	ПИО отрасли, Заказчик Главный инженер проекта	
2.6.	Технические задания на проектирование, полученные от смежных специализированных подразделений проектной организации (либо от субподрядной ПИО), в том числе от подразделений: Генерального плана и транспорта Архитектурно-строительного Технологического Отопления и вентиляции Водопровода и канализации и других.	Главный инженер проекта Смежные подразделения проектной организации	Эталоны Технических заданий организации
3. ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА			
3.1.	Договор на разработку Рабочей документации	Заказчик Главный инженер проекта	СНиП 1101-95, п.2.7
3.2.	Задание на разработку Рабочей документации	Заказчик Главный инженер проекта	
3.3.	Утверждённый Проект (ТЭО строительства, утверждаемая часть Рабочего проекта) с изменениями, внесёнными по замечаниям государственной экспертизы и Заказчика, в том числе:	Заказчик	СНиП 1101-95, разд.4.1

Таблица А.1

№	Содержание входных данных	Источник данных	Нормативный документ
	Раздел «Технологические решения», содержащий: Данные о технологии производства, механизации и автоматизации технологических процессов. Предложения по организации контроля качества продукции. Данные о количестве и составе вредных выбросов в атмосферу и сбросов в водные источники. Основные чертежи: принципиальные схемы технологических процессов; технологические планировки по корпусам (цехам) с указанием размещения оборудования и транспортных средств.	Главный инженер проекта	СНиП 1101-95, п. 4.1.3 Стандарты предприятия и Эталоны проектной документации организации
	Раздел «Управление производством, предприятием и организация условий и охраны труда рабочих и служащих», содержащий: - данные об автоматизированной системе управления и её информационном, функциональном, организационном и техническом обеспечении и др.		СНиП 1101-95, п. 4.1.4 Стандарты предприятия и Эталоны проектной документации организации
	Раздел «Инженерное оборудование, сети и системы», содержащий: Инженерное оборудование зданий и сооружений, в том числе: электрооборудование, электроосвещение, радиофикация и телевидение, противопожарные устройства и др. Диспетчеризация и автоматизация управления инженерными системами. Основные чертежи: планы, разрезы и фасады зданий и сооружений; планы и профили инженерных сетей; чертежи основных сооружений; планы и схемы внутрицеховых отопительновентиляционных устройств, электроснабжения и электрооборудования, автоматизации управления инженерными системами; и другие.	Главный инженер проекта	СНиП 1101-95, п. 4.1.6 Стандарты предприятия и Эталоны проектной документации организации

Таблица А.1

№	Содержание входных данных	Источник данных	Нормативный документ
3.4.	Местные (региональные, территориальные) строительные нормы и правила и др.	Заказчик	
3.5.	Стандарты системы проектной документации для строительства (ГОСТы СПДС), в составе: ГОСТ 21.101-97. Основные требования к проектной и рабочей документации. ГОСТ 21.110-95. Правила выполнения спецификаций оборудования, изделий и материалов. ГОСТ 21.404-85. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах. ГОСТ 21.408-93. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов. и другие.	Госстрой РФ	
3.6.	Стандарты Единой системы конструкторской документации (ГОСТы ЕСКД)	Госстандарт РФ	
3.7.	Типовые проекты и проекты повторного применения для проектируемых зданий и сооружений объекта. Чертежи применяемых строительных конструкций, изделий, узлов, деталей и др.	ПИО отрасли Заказчик Главный инженер проекта	
3.8.	Технические задания на рабочее проектирование от смежных специализированных подразделений проектной организации, в том числе от подразделений: Генерального плана и транспорта Архитектурно-строительного Технологического Электротехнического Водопровода и канализации Отопления и вентиляции и других.	Главный инженер проекта Смежные подразделения проектной организации	Эталоны Технических заданий организации

Таблица А.2. Входные данные для процесса разработки раздела проектной документации «Автоматизация и КИП» на строительство объекта жилищно-гражданского назначения

Таблица А.2

№	Содержание входных данных	Источник данных	Нормативный документ
1. ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОБОСНОВАНИЙ ИНВЕСТИЦИЙ			
1.1.	Договор на разработку Обоснований инвестиций	Заказчик Главный архитектор проекта	СП 11-101-95, п. 3.2
1.2.	Задание на разработку Обоснований инвестиций со следующими данными и требованиями: Основные данные о заказчике-инвесторе. Местоположение предприятия, здания, сооружения. Цель и источники инвестирования, объем предусмотренных финансовых средств. Номенклатура продукции (объем оказываемых услуг). Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям. Требования к охране окружающей среды. Особые условия строительства. Основные технико-экономические характеристики и показатели объекта. К заданию прикладываются: а)материалы, полученные от местных органов исполнительной власти, в том числе предварительные условия на возможное присоединение предприятия к источникам снабжения, инженерным сетям и коммуникациям, картографические (топографические) материалы, ситуационный план и пр., требования по санитарноэпидемиологическим, экологическим условиям; б)устанавливаемые технические характеристики продукции предприятия, данные о ее стоимости.	Заказчик Главный архитектор проекта	СП 11-101-95, п. 3.2, прил. А
1.3.	Местные (региональные, территориальные) строительные нормы и правила и др.	Заказчик Главный архитектор проекта	
1.4.	Результаты законченных научно-	Заказчик	

Таблица А.2

№	Содержание входных данных	Источник данных	Нормативный документ
	исследовательских, опытно-конструкторских работ и экспериментального строительства по проектируемому объекту (отчёты и др.)	Специализированные НИИ, КБ и др. Главный архитектор проекта	
1.5.	Технические задания, выданные подразделению КИП смежными специализированными подразделениями проектной (субподрядной) организации на выполнение обоснований инвестиций	Главный архитектор проекта Смежные подразделения проектной организации	Эталоны Технических заданий организации
2. ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА (ТЭО СТРОИТЕЛЬСТВА, РАБОЧЕГО ПРОЕКТА)			
2.1.	Договор на проектирование	Заказчик	СНиП 11-01-95, п.2.7
2.2.	Задание на разработку Проекта (ТЭО строительства, Рабочего проекта) со следующими основными данными и требованиями: основание для проектирования; вид строительства; стадийность проектирования; требования по вариантной и конкурсной разработке; особые условия строительства; основные технико-экономические показатели, в т.ч., жилых или общественных зданий, их назначение (этажность, число секций и квартир, вместимость или пропускная способность); назначение и типы встроенных в жилые дома предприятий общественного обслуживания, их мощность, вместимость, пропускная способность, состав и площади помещений, строительный объём; основные требования к архитектурнопланировочному решению здания, условиям блокировки, отделке здания; рекомендуемые типы квартир и их соотношение; j) основные требования к конструктивным решениям и материалам несущих и	Заказчик Главный архитектор проекта	СНиП 11-0195, прил.Б.

Таблица А.2

№	Содержание входных данных	Источник данных	Нормативный документ
	ограждающих конструкций; k) основные требования к инженерному и технологическому оборудованию; l) требования по обеспечению условий жизнедеятельности маломобильных групп населения; m) требования к благоустройству площадки и малым архитектурным формам; n) требования по разработке инженернотехнических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций; требования о необходимости: выполнения демонстрационных материалов, их составе и форме; выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в процессе проектирования и строительства; выполнения экологических и санитарно эпидемиологических условий к объекту. Вместе с заданием на проектирование должны быть выданы следующие исходные документы и материалы: обоснование инвестиций строительства данного объекта; решение местного органа исполнительной власти о предварительном согласовании места размещения объекта; акт выбора земельного участка (трассы) для строительства и прилагаемые к нему материалы; архитектурно-планировочное задание; имеющиеся материалы утверждённого проекта детальной планировки участка строительства имеющиеся материалы топографической съёмки участка строительства и данные геологических и гидрогеологических изысканий; материалы по существующей и сохраняемой застройке и зелёным насаждениям; сведения о надземных и подземных инженерных сооружениях и коммуникациях; материалы инвентаризации, оценочные акты и решения местной администрации о сносе и	Заказчик Главный архитектор проекта	

Таблица А.2

№	Содержание входных данных	Источник данных	Нормативный документ
	характере компенсации за сносимые сооружения; j) технические условия на присоединение к внешним инженерным сетям и коммуникациям; k) сведения о фоновом состоянии окружающей природной среды, комфортности проживания населения, о наличии техногенных объектов вблизи строительства, объектов жилищногражданского назначения и зонах их воздействия при возможных аварийных ситуациях; l) другие материалы. а также для проектирования реконструкции, технического перевооружения, расширения действующих объектов: заключения и материалы, выполненные по результатам обследования конструкций действующих зданий и сооружений; условия на размещение временных зданий и сооружений, подъемно-транспортных машин и механизмов, мест складирования строительных материалов; другие материалы.		
2.3.	Раздел Обоснований инвестиций «Основные технологические решения» с приведением: обоснований выбранной технологии производств; источников и порядка приобретения технологии и её краткой характеристикой, требования к основному технологическому оборудованию, выполнение которых обеспечивает технологическую и экологическую безопасность предприятия и др.; производственно-технологической структуры предприятия.	Заказчик Главный архитектор проекта	СП 11-101-95, п. 4.3 Стандарты предприятия и Эталоны проектной документации организации
2.4.	Местные (региональные, территориальные) строительные нормы и правила и др.	Заказчик Главный архитектор проекта	
2.5.	Типовые проекты и проекты повторного применения для аналогичных или похожих зданий, сооружений	Заказчик Главный архитектор проекта	

Таблица А.2

№	Содержание входных данных	Источник данных	Нормативный документ
2.6.	Технические задания на проектирование, полученные от смежных специализированных подразделений проектной организации (либо от субподрядной ПИО), в том числе от подразделений: Генерального плана и транспорта Технологического Отопления и вентиляции Архитектурно-строительного Водопровода и канализации и других.	Главный архитектор проекта Смежные подразделения проектной организации	Эталоны Технических заданий организации
3. ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАБОЧЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА			
3.1.	Договор на разработку Рабочей документации	Заказчик	СНиП 11-01-95, п.2.7
3.2.	Задание на разработку Рабочей документации	Заказчик Главный архитектор проекта	
3.3.	Утверждённый Проект (ТЭО строительства, утверждаемая часть Рабочего проекта) с изменениями, внесёнными по замечаниям государственной экспертизы и Заказчика, в том числе: Раздел «Технологические решения», содержащий: Характеристику и обоснование решений по технологии, механизации, автоматизации технологических процессов и др.	Заказчик Главный архитектор проекта	СНиП 11-01-95, разд. 4.2 СНиП 11-0195, п. 4.2.2. Стандарты предприятия и Эталоны проектной документации организации
	Раздел «Решения по инженерному оборудованию», содержащий: Обоснование принципиальных решений по инженерному оборудованию: решения по диспетчеризации, автоматизации и управлению инженерными системами и др. Основные чертежи: ситуационный план в масштабе 1:5000, 1:10000; схема генерального плана или генеральный план участка на топографической основе в масштабе 1:500, 1:1000; планы этажей, фасады, разрезы зданий и сооружений;	Главный архитектор проекта	СНиП 11-0195, п. 4.2.4. Стандарты предприятия и Эталоны проектной документации организации

Таблица А.2

№	Содержание входных данных	Источник данных	Нормативный документ
	каталожные листы привязываемых проектов массового применения; технологические компоновки или поэтажные планы расстановки основного оборудования; принципиальные схемы устройства инженерного оборудования; схемы трасс внешних инженерных коммуникаций; планы трасс внутриплощадочных сетей и сооружений к ним.		
3.4.	Местные (региональные, территориальные) строительные нормы и правила. Каталоги строительных изделий и материалов местного производства и др.	Заказчик	
3.5.	Стандарты системы проектной документации для строительства (ГОСТы СПДС), в составе: ГОСТ 21.101-97. Основные требования к проектной и рабочей документации. ГОСТ 21.110-95. Правила выполнения спецификаций оборудования, изделий и материалов. ГОСТ 21.404-85. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах. ГОСТ 21.408-93. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов. и другие.	Госстрой РФ	
3.6.	Стандарты Единой системы конструкторской документации (ГОСТы ЕСКД)	Госстандарт РФ	
3.7.	Типовые проекты и проекты повторного применения для проектируемых зданий и сооружений. Чертежи применяемых изделий, узлов, деталей и др.	Заказчик Главный архитектор проекта	
3.8.	Технические задания на рабочее проектирование от смежных специализированных подразделений проектной организации, в том числе от подразделений: Генерального плана и транспорта Архитектурно-строительного и других.	Главный архитектор проекта Смежные подразделения проектной организации	Эталоны Технических заданий организации

ПРИЛОЖЕНИЕ Б.

ОСНОВНЫЕ ВЫХОДНЫЕ Д**АННЫ**Е ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА ПРОЕКТНОЙ

ДОКУМЕНТАЦ**ИИ** «АВТОМАТИЗАЦ**ИЯ** И КИП»

Таблица Б.1. Выходные данные процесса разработки раздела проектной документации «Автоматизация и КИП» на строительство предприятия, здания, сооружения производственного назначения

Таблица Б.1

№	Содержание выходных данных	Источник данных	Нормативный документ
1. ОБОСНОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ			
1.1.	Обоснования инвестиций в строительство объекта Раздел «Основные технологические решения», включающий в том числе: обоснование выбранной технологии производств; требования к основному технологическому оборудованию, выполнение которых обеспечивает технологическую и экологическую безопасность предприятия и др.	Главный инженер проекта Подразделение КИП	СП 11-101-95, разд. 4 СП 11-101-95, п. 4.3 Стандарты предприятия и Эталоны проектной документации организации
1.2.	Технические задания, выданные подразделением КИП смежным специализированным подразделениям проектной (субподрядной) организации на выполнение обоснований инвестиций по: Генеральному плану и транспорту Архитектурно-строительному Отоплению и вентиляции и других разделов.	Главный инженер проекта Подразделение КИП	Эталоны Технических заданий организации
2. ПРОЕКТ (ТЭО СТРОИТЕЛЬСТВА, РАБОЧИЙ ПРОЕКТ - УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ)			
2.1.	Проект (ТЭО строительства, утверждаемая часть Рабочего проекта)	Главный инженер проекта	СНиП 11-0195, разд. 4.1
	Раздел «Технологические решения», содержащий: данные о механизации и автоматизации технологических процессов, состав и обоснование применяемого оборудования. предложения по организации контроля качества продукции и др. основные чертежи: - принципиальные схемы	Подразделение КИП	СНиП 11-0195, пп. 4.1.3; 4.1.4; 4.1.6. Стандарты предприятия и Эталоны проектной документации организации

Таблица Б.1

№	Содержание выходных данных	Источник данных	Нормативный документ

	технологических процессов; - технологические планировки по корпусам (цехам) с указанием размещения оборудования. Раздел «Управление производством, предприятием и организация условий и охраны труда рабочих и служащих», содержащий: решения по автоматизированной системе управления и её информационному, функциональному, организационному и техническому обеспечению, автоматизации и механизации труда работником управления и др. Раздел «Инженерное оборудование, сети и системы», содержащий: решения по диспетчеризации и автоматизации управления инженерными системами и др. основные чертежи: планы и разрезы зданий и сооружений; принципиальные схемы автоматизации и управления; планы и профили инженерных сетей; чертежи основных сооружений; планы и схемы внутрицеховых устройств автоматизации управления инженерными системами и др.		
2.2.	Технические задания, выданные подразделением КИП смежным специализированным подразделениям проектной (субподрядной) организации на выполнение проекта по: Генеральному плану и транспорту Архитектурно-строительному Охране окружающей природной среды и других разделов.	Главный инженер проекта Подразделение КИП	Эталоны Технических заданий организации
3. РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА			
3.1.	Основной комплект рабочих чертежей для строительства	Подразделение КИП	ГОСТ 21.101-97 Стандарты предприятия и Эталоны проектной документации организации
3.2.	Заказные спецификации конструкций, материалов, изделий и оборудования	Подразделение КИП	ГОСТ 21.11095
3.3.	Требования и чертежи для разработки конструкций, материалов, деталей и оборудования	Подразделен	Стандарты

Таблица Б.1

№	Содержание выходных данных	Источник данных	Нормативный документ
	индивидуального изготовления	ие КИП	ЕСКД
3.4.	Технические задания, выданные подразделением КИП смежным специализированным подразделениям проектной организации, на выполнение рабочих чертежей по: Архитектурно-строительному Охраны окружающей природной среды и других разделов.	Главный инженер проекта Подразделение КИП	Эталоны Технических заданий организации

Таблица Б.2. Выходные данные процесса разработки раздела проектной документации «Автоматизация и КИП» на строительство объекта жилищно-гражданского назначения

Таблица Б.2

№	Содержание выходных данных	Источник данных	Нормативный документ
1. ОБОСНОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ			
1.1.	Обоснования инвестиций в строительство объекта Раздел «Основные технологические решения», включающий, в том числе: обоснование выбранной технологии производств; требования к основному технологическому оборудованию, выполнение которых обеспечивает технологическую и экологическую безопасность предприятия и др.	Главный архитектор проекта Подразделение КИП	СП 1 1 - 1 0 1 - 9 5 , р азд. 4 СП 11-101-95, п. 4.6 Стандарты предприятия и Эталоны проектной документации организации
1.2.	Технические задания, выданные подразделением КИП смежным специализированным подразделениям проектной (субподрядной) организации на выполнение обоснований инвестиций	Главный архитектор проекта Подразделение КИП	Эталоны Технических заданий организации
2. ПРОЕКТ (ТЭО СТРОИТЕЛЬСТВА, РАБОЧИЙ ПРОЕКТ - УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ)			
2.1.	Проект (ТЭО строительства, утверждаемая часть Рабочего проекта): Раздел «Технологические решения», содержащий: характеристику и обоснования решений по технологии, механизации и автоматизации технологических процессов. Раздел «Решения по инженерному оборудованию», содержащий: обоснования решений по диспетчеризации, автоматизации и управлению инженерными системами и др. Основные чертежи: каталожные листы привязываемых проектов массового применения; технологические компоновки или поэтажные планы расстановки основного оборудования; принципиальные схемы автоматизации	Главный архитектор проекта Подразделение КИП	СНиП 11-0195, разд. 4.2 СНиП 11-0195, п. 4.2.4 Стандарты предприятия и Эталоны проектной документации организации

Таблица Б.2

№	Содержание выходных данных	Источник данных	Нормативный документ
	управления средствами инженерного оборудования, санитарно-техническими устройствами; d) и другие.		
2.2.	Технические задания, выданные подразделением КИП смежным специализированным подразделениям проектной (субподрядной) организации на выполнение проекта по: Генеральному плану и транспорту Архитектурно-строительному Охране окружающей природной среды и других разделов.	Главный архитектор проекта Подразделение КИП	Эталоны Технических заданий организации
3. РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА			
3.1.	Основной комплект рабочих чертежей для строительства	Подразделение КИП	ГОСТ 21.101-97 Стандарты предприятия и Эталоны проектной документации организации
3.2.	Заказные спецификации материалов, изделий и оборудования	Подразделение КИП	ГОСТ 21.11095
3.3.	Требования и чертежи для разработки конструкций, материалов, деталей и оборудования индивидуального изготовления	Подразделение КИП	Стандарты ЕСКД
3.4.	Технические задания, выданные подразделением КИП смежным специализированным подразделениям проектной организации, на выполнение рабочих чертежей по: Архитектурно-строительному Охраны окружающей природной среды и других разделов.	Главный архитектор проекта Подразделение КИП	Эталоны Технических заданий организации

ПРИЛОЖЕНИЕ В.

ОСНОВНЫЕ НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ РАЗДЕЛА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ «АВТОМАТИЗАЦИЯ И КИП»

Таблица В.1. Основные нормативные документы для разработки раздела проектной документации «Автоматизация и КИП» на строительство предприятий, зданий и сооружений производственного назначения

Таблица В.1

№	Наименование нормативного документа	Источник данных
1.	СП 11-101-95. «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений»	Госстрой РФ
2.	СНиП 11-01-95. «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».	Госстрой РФ
3.	ГОСТ 21.101-97. Основные требования к проектной и рабочей документации.	Госстрой РФ
4.	ГОСТ 21.110-95. Правила выполнения спецификаций оборудования, изделий и материалов.	Госстрой РФ
5.	Нормы технологического проектирования соответствующих отраслей (подотраслей) промышленности	Министерства и ведомства
6.	СНиП 2.05.07-91. Промышленный транспорт	Госстрой РФ
7.	СНиП 2.09.03-85. Сооружения промышленных предприятий. Изменения БСТ №№ 3/87, 10/88, 11/88 г.	Госстрой РФ
8.	СНиП 2.01.02-85. Противопожарные нормы	Госстрой РФ
9.	СНиП 2.09.02-85. Производственные здания	Госстрой РФ
10.	СНиП 2.08.02-89*. Общественные здания и сооружения. Издание 93 г. Изменения БСТ №№ 10/91, 7/93	Госстрой РФ
11.	СНиП 2.09.04-87*. Административные и бытовые здания. Издание 1995 г. Изменения БСТ №№ 4/95, 5/94	Госстрой РФ
12.	СНиП 2.04.09-84. Пожарная автоматика зданий и сооружений.	Госстрой РФ
13.	ВСН 60-89. Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий.	Госстрой РФ

Таблица В.2. Основные нормативные документы для разработки раздела проектной документации «Автоматизация и КИП» на строительство объекта жилищно-гражданского назначения

Таблица В.2

№	Наименование нормативного документа	Источник данных
1.	СП 11-101-95. «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений».	Госстрой РФ
2.	СНиП 11-01-95. «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».	Госстрой РФ
3.	ГОСТ 21.101-97. Основные требования к проектной и рабочей документации.	Госстрой РФ
4.	ГОСТ 21.110-95. Правила выполнения спецификаций оборудования, изделий и материалов.	Госстрой РФ
5.	СНиП 2.08.02-89*. Общественные здания и сооружения. Изменения БСТ №10/91, №7/93.	Госстрой РФ
6.	СНиП 2.09.04-87*. Административные и бытовые здания. Изменение БСТ №4/95.	Госстрой РФ
7.	СТ СЭВ 3976-83. Здания жилые и общественные. Основные положения проектирования.	Госстрой РФ
8.	Нормы технологического проектирования.	Министерства и ведомства
9.	Пособия по проектированию общественных зданий (глава СНиП 2.08.02-89*):	Госстрой РФ
10.	ВНП-001-95, Ведомственные нормы проектирования учреждений центрального банка Российской Федерации (Центробанк РФ, 1995 г.).	Центробанк РФ
11.	Ведомственные технологические нормы и правила, действующие в системе Минздрава РФ	Минздрав РФ
12.	СНиП 2.04.09-84. Пожарная автоматика зданий и сооружений.	Госстрой РФ
13.	ВСН 60-89. Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий.	Госстрой РФ

ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ Р ИСО 9001-2001. Системы менеджмента качества. Требования.

Госстандарт России. М., 2001.

1. ГОСТ 21.101-97. СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации. М., 1998 г.
2. Порядок разработки, согласования, утверждения и состав обоснований инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений СП 11-101-95. Минстрой России. М., 1995.
3. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений СНиП 11-01-95. Минстрой России. - М., 1995.
4. Технологические правила проектирования объектов строительства. Методическое руководство ФГУП ЦНС Госстроя России. - М., 2000.
5. Методика по определению нормативных показателей трудоёмкости проектных работ. ФГУП ЦНС Госстроя России. - М., 2000.