

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»

Кафедра "Строительство дорог транспортного комплекса"

КОЛОС ИРИНА ВЛАДИМИРОВНА

РАЗРАБОТКА ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Учебное пособие для студентов
V-VI курсов очной, очно-заочной и заочной
форм обучения специальности
"Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей"

Санкт-Петербург
2014

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2.	СУЩНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ	4
2.1.	Понятие и принципы построения организационной структуры управления	4
2.2.	Классификация типов организационных структур управления	8
2.3	Классификация видов организационных структур управления	11
2.4.	Принципы проектирования организационных структур управления	22
3.	УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАЗДЕЛОВ КУРСОВОГО ПРОЕКТА	26
3.1.	Введение	26
3.2.	Выбор и описание типа структуры	27
3.3.	Проектирование организационной структуры управления ..	27
	Список литературы	38
	Приложение 1	39
	Приложение 2	46
	Приложение 3	49
	Приложение 4	50

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии с учебным планом по специальности 271501.65 "Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей" студенты очной, очно-заочной и заочной форм обучения выполняют курсовой проект по дисциплине "Организация, планирование и управление железнодорожным строительством".

Тема курсового проекта: "Проектирование организационной структуры строительного предприятия".

Цель курсового проекта – разработать конкретную организационную структуру предприятия с определением ее типа, состава, соподчиненности и численности отдельных звеньев (элементов) и подразделений.

Курсовой проект должен содержать следующие разделы.

1. Введение.
2. Выбор и описание типа структуры.
3. Проектирование организационной структуры управления.

Исходные данные для выполнения курсового проекта приведены в разделах и приложениях пособия.

Курсовой проект должен быть аккуратно оформлен на листах стандартного формата, при этом должны быть выполнены требования ГОСТ к текстовым документам. Все страницы и формулы должны быть пронумерованы, таблицы и рисунки – иметь названия и номера. В начале проекта приводится его содержание, в конце - список использованной литературы. Проект подписывается автором. Титульный лист оформляется по установленному стандарту.

2. СУЩНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ

2.1. Понятие и принципы построения организационной структуры управления

Под структурой управления понимается упорядоченная совокупность устойчиво взаимосвязанных элементов, обеспечивающих функционирование и развитие организации как единого целого. Организационная структура управления (ОСУ) определяется также как форма разделения и кооперации управленческой деятельности, в рамках которой осуществляется процесс управления по соответствующим функциям, направленным на решение поставленных задач и достижение намеченных целей. С этих позиций организационная структура представляется в виде системы оптимального распределения функциональных обязанностей, прав и ответственности, порядка и форм взаимодействия между входящими в ее состав органами управления и работающими в них людьми.

Для каждой организации существует наилучшая и только ей присущая организационная структура производства и управления. Любая организация имеет некоторые особенности использования технологического оборудования, профессионализма и личностных качеств персонала, порядков и традиций между работниками по вертикали и горизонтали. Каждая организация имеет свою историю, культуру, технологическую философию и персонал. Для осуществления их гармонического взаимодействия и служит единственная, наиболее подходящая к ним организационная структура управления. Оригинальность конкретной организационной структуры управления достигается на базе использования существующих типов линейных, функциональных, штабных, и других структур путем включения в них или исключения из них каких-либо подразделений или связей.

Ключевыми понятиями структур управления являются элементы, связи (отношения), уровни и полномочия. Элементами ОСУ могут быть как отдельные работники (руководители, специалисты, служащие), так и службы, либо органы аппарата управления, в которых занято то или иное количество специалистов, выполняющих определенные функциональные обязанности. Существуют два направления специализации элементов ОСУ:

а) в зависимости от состава структурных подразделений организации вычленяются звенья структуры управления, осуществляющие маркетинг, менеджмент производства и т.п.;

б) исходя из характера общих функций, выполняемых в процессе управления, формируются органы, занимающиеся планированием, организующие производство, труд и управление, контролирующие все процессы в организации.

Отношения между элементами структуры управления поддерживаются благодаря связям, которые принято подразделять на горизонтальные и вертикальные. Первые носят характер согласования и являются одноуровневыми. Вторые - это отношения подчинения. Необходимость в них возникает при иерархичности построения системы управления, то есть при наличии различных уровней управления, на каждом из которых преследуются свои цели.

При двухуровневой структуре создаются верхние звенья управления (руководство организацией в целом) и низовые звенья (менеджеры, непосредственно руководящие работой исполнителей). При трех и более уровнях в ОСУ формируется так называемый средний слой, который в свою очередь может состоять из нескольких уровней.

В структуре управления организацией различаются линейные и функциональные связи. Первые суть отношения по поводу принятия и реализации управленческих решений и движения информации между так называемыми линейными руководителями, то есть лицами, полностью отвечающими за деятельность организации и ее структурных подразделений. Функциональные связи сопрягаются с теми или иными функциями менеджмента. Соответственно используется такое понятие, как полномочия: линейного персонала, штабного персонала и функционального. Полномочия линейных руководителей дают право решать все вопросы развития вверенных им организаций и подразделений, а также отдавать распоряжения, обязательные для выполнения другими членами организации (подразделений). Полномочия штабного персонала ограничиваются правом планировать, рекомендовать, советовать или помогать, но не приказывать другим членам организации выполнять их распоряжения.

Между всеми выше составляющими ОСУ существуют сложные отношения взаимозависимости: изменения в каждой из них (числа элементов и уровней, количества и характера связей и полномочий работников) вызывают необходимость пересмотра всех остальных. Так, если руководством организации принято решение о введении в ОСУ нового органа, например, отдела маркетинга (функции которого ранее никто не выполнял), нужно одновременно дать ответ на следующие вопросы: какие задачи будет решать новый отдел, кому он будет непосредственно

подчинен, какие органы и подразделения организации будут доводить до него необходимую информацию, на каких иерархических уровнях будет представлена новая служба, какими полномочиями наделяются работники нового отдела, какие формы связей должны быть установлены между новым отделом и другими отделами.

Увеличение количества элементов и уровней в ОСУ неизбежно приводит к многократному росту числа и сложности связей, возникающих в процессе принятия управленческих решений. Следствием этого нередко является замедление процесса управления, что в современных условиях тождественно ухудшению качества функционирования менеджмента организации.

На всех уровнях управления уделяют огромное внимание принципам и методам формирования структур, выбору типа или комбинации видов структур. Многосторонность содержания структур управления предопределяет множество принципов их формирования. Главные из этих принципов могут быть сформулированы следующим образом:

1. Организационная структура управления должна, прежде всего, отражать цели и задачи организации, а, следовательно, быть подчиненной производству и его потребностям.

2. Следует предусматривать оптимальное разделение труда между органами управления и отдельными работниками, обеспечивающее творческий характер работы и нормальную нагрузку, а также надлежащую специализацию.

3. Формирование структуры управления надлежит связывать с определением полномочий и ответственности каждого работника и органа управления, с установлением системы вертикальных и горизонтальных связей между ними.

4. Между функциями и обязанностями, с одной стороны, и полномочиями и ответственностью с другой, необходимо поддерживать соответствие, нарушение которого приводит к дисфункции системы управления в целом.

5. Организационная структура управления призвана быть адекватной в социально-культурной среде организации, оказывающей существенное влияние на решения, относительно уровня централизации и децентрализации, распределения полномочий и ответственности, степени самостоятельности и масштабов контроля руководителей и менеджеров.

Реализация этих принципов означает необходимость учета при формировании (или перестройке) структуры управления множества различных факторов воздействия на ОСУ.

Главный фактор, «задающий» возможные контуры и параметры структуры управления - сама организация. Известно, что организации различаются по многим критериям. Большое разнообразие организаций в Российской Федерации предопределяет множественность подходов к построению управленческих структур. Подходы эти различны в организациях коммерческих и некоммерческих, крупных, средних и малых, находящихся на разных стадиях жизненного цикла, имеющих разный уровень разделения и специализации труда, его кооперирования и автоматизации, иерархических и «плюских», и так далее. Очевидно, что структура управления крупными предприятиями более сложна по сравнению с той, какая нужна небольшой фирме, где все функции менеджмента подчас сосредотачиваются в руках одного - двух членов организации (обычно руководителя и бухгалтера), где соответственно нет необходимости проектировать формальные структурные параметры. По мере роста организации, а значит, и объема управленческих работ, развивается разделение труда и формируются специализированные звенья (например, по управлению персоналом, производством, финансами, инновациями и т.п.), слаженная работа которых требует координации и контроля.

Важно обратить внимание на сопряжение структуры управления с фазами жизненного цикла организации. На стадии зарождения организации управление нередко осуществляется самим предпринимателем. На стадии роста происходит функциональное разделение труда менеджеров. На стадии зрелости в структуре управления чаще всего реализуется тенденция к децентрализации. На стадии спада обычно разрабатываются меры по совершенствованию управленческой структуры в соответствии с потребностями и тенденциями в изменении производства. Наконец, на стадии прекращения существования организации структура управления или полностью разрушается, или происходит ее реорганизация.

На формирование структуры управления оказывают влияние изменения организационных форм, в которых функционируют предприятия. Так, при вхождении фирмы в состав какого-либо объединения, (концерна, ассоциации и т.п.) происходит перераспределение управленческих функций (часть функций централизуется), поэтому меняется и структура управления фирмы. Если предприятие остается самостоятельным и независимым, но становится частью сетевой организации, объединяющей на временной основе ряд взаимосвязанных

предприятий (чаще всего для использования благоприятной ситуации), ему приходится вносить в свою управленческую структуру ряд изменений. Это связано с необходимостью усиления функций координации и оптимизации к системам менеджмента других компаний, входящих в сеть.

Важный фактор формирования управленческих структур - уровень развития на предприятии информационной технологии. Общая тенденция к децентрализации «электронного интеллекта», то есть к росту числа персональных компьютеров при одновременном расширении использования на уровне предприятия локальных сетей, ведет к ликвидации или сокращению объема работ по ряду функций на среднем и низовом уровне. Это относится, прежде всего, к координации работы подчиненных звеньев, передаче информации, обобщению результатов деятельности отдельных сотрудников. Прямым результатом использования локальных сетей может быть расширение сферы контроля руководителей при сокращении числа уровней управления на предприятии

2.2. Классификация типов организационных структур управления

В современной теории менеджмента выделяются два типа управления организациями: бюрократический и органический. Они построены на принципиально различных основаниях и имеют специфические черты, позволяющие выявлять сферы их рационального использования и перспективы дальнейшего развития.

Исторически первым сформировался бюрократический тип. Соответствующую концепцию подхода к построению организационных структур разработал в начале XX столетия немецкий социолог Макс Вебер. Он предложил нормативную модель рациональной бюрократии, кардинальным образом менявшую ранее действовавшие системы коммуникации, отчетности, оплаты труда, структуры работы, отношений на производстве. В основе этой модели - представление о предприятиях как об "организованных организациях", предъявляющих жесткие требования, как к людям, так и к структурам, в рамках которых они действуют. Ключевые концептуальные положения нормативной модели рациональной бюрократии таковы:

- четкое разделение труда, использование на каждой должности квалифицированных специалистов;
- иерархичность управления, при которой нижестоящий уровень подчиняется и контролируется вышестоящим;

- наличие формальных правил и норм, обеспечивающих однородность выполнения менеджерами своих задач и обязанностей;

- дух формальной обезличенности, характерной для выполнения официальными лицами своих обязанностей;

- осуществление найма на работу в соответствии с квалификационными требованиями к данной должности, а не с субъективными оценками.

Главные понятия **бюрократического типа структуры** управления - рациональность, ответственность и иерархичность. М. Вебер считал центральным пунктом концепции исключение смещения "человека" и "должности", ибо состав и содержание управленческих работ должны определяться исходя из потребностей организации, а не людей в ней работающих. Четко сформулированные предписания по каждой работе (что необходимо делать и какими приемами) не оставляет места для проявления субъективизма и индивидуального подхода. В этом принципиальное отличие бюрократической структуры от исторически предшествовавшей ей общинной, где главная роль отводилась партнерству и мастерству.

Бюрократические структуры управления показали свою эффективность, особенно в крупных и сверхкрупных организациях, в которых необходимо обеспечивать слаженную, четкую работу больших коллективов людей, работающих на единую цель. Эти структуры позволяют мобилизовать человеческую энергию и кооперировать труд людей при решении сложных проектов, в массовом и крупносерийном производстве. Однако им присущи недостатки, особенно заметные в контексте современных условий и задач экономического развития. Очевидно, прежде всего, что бюрократический тип структуры не способствует росту потенциала людей, каждый из которых использует только ту часть своих способностей, которая непосредственно требуется по характеру выполняемой работы. Ясно также: коль скоро вопросы стратегии и тактики развития организации решаются лишь на высшем уровне, а все остальные уровни заняты исключительно исполнением "спускаемых сверху" решений, теряется общий управленческий интеллект, который рассматривается сегодня как важнейший фактор эффективного управления.

Еще один недостаток структур бюрократического типа - невозможность с их помощью управлять процессом изменений, направленных на совершенствование работы. Функциональная специализация элементов структуры приводит к тому, что их развитие характеризуется неравномерностью и различной скоростью. В результате возникают противоречия между отдельными частями структуры,

несогласованностью в их действиях и интересах, что замедляет прогресс в организации.

Органический тип организационных структур. В отличие от бюрократического, возник относительно недавно и своим появлением обязан предпринимателям, которым была необходима более высокая степень гибкости и адаптивности к быстро изменяющимся условиям окружающей среды. Этот подход доказывает свою эффективность, несмотря на его относительную “молодость”. Органическая система отвергает представление об эффективности организации как "организованной" и работающей с четкостью часового механизма структуры, наоборот, эта модель призвана проводить в жизнь радикальные изменения и тем самым обеспечивать необходимую адаптивность. Исследователи этой проблемы подчеркивают, что постепенно вырисовывается иной тип организации, в которой импровизация ценится выше, чем планирование. Такая организация руководствуется возможностями гораздо больше, чем ограничениями, предпочитает находить новые действия, а не цепляться за старые и больше ценит дискуссии, чем успокоенность, и поощряет сомнения и противоречия, а не принимает на веру все решения руководства.

В исходном определении органического типа структуры подчеркивались такие ее принципиальные отличия от традиционной бюрократической иерархии, как более высокая гибкость, меньшая связанность правилами и нормами, использование в качестве базы групповой организации труда. Сравнительная характеристика бюрократического и органического типов структур управления представлена в табл. 1.

Таблица 1

Сравнительная характеристика типов структур управления

Бюрократический тип	Органический тип
Четко определенная иерархия	Постоянные изменения лидеров (групповых или индивидуальных) в зависимости от решаемых проблем
Система обязанностей и прав	Система норм и ценностей, формируемая в процессе обсуждений и согласований
Разделение каждой задачи на ряд процедур	Процессный подход к решению проблем
Обезличенность во взаимоотношениях	Возможность самовыражения, саморазвития

Жесткое разделение трудовых функций	Временное закрепление работы за интегрированными проектными группами
-------------------------------------	--

Рассматриваемый тип структуры предполагает существенные изменения отношений внутри организации: отпадает необходимость в функциональном разделении труда, повышается ответственность каждого работающего за общий успех.

Реальный переход к органическому типу структуры управления требует серьезной подготовительной работы. Прежде всего, компании принимают меры к расширению участия работающих в решении проблем организации (путем обучения, повышения уровня информированности, заинтересованности и т.п.), ликвидируют функциональную обособленность, развивают информационные технологии, радикально пересматривают характер взаимоотношений с другими компаниями (вступая с ними в союзы или образуя виртуальные компании, где реализуются партнерские отношения).

Необходимо отметить, что органический тип структуры управления находится лишь в начальной фазе своего развития, и в "чистом" виде его используют пока немногие организации. Но элементы этого подхода к структуре управления получили довольно широкое распространение, особенно в тех компаниях, которые стремятся приспособиться к динамично меняющейся среде.

2.3 Классификация видов организационных структур управления

Схема организационной структуры управления отражает статическое положение подразделений, должностей и характер связей между ними. Различают связи:

- линейные (административное подчинение);
- функциональные (по сфере деятельности без прямого административного подчинения);
- межфункциональные, или кооперационные (между подразделениями одного и того же уровня).

Развитие организационных структур управления происходило в значительной степени «хаотично» требования производства учитывались на основе индивидуальных представлений и предпочтений отдельных руководителей, различные авторы по-разному подходили к описанию оргструктур. Поэтому в настоящее время существует несколько вариантов

классификации организационных структур управления, различающихся как критериями, так и терминологией.

В курсовой работе следует придерживаться классификации и терминологии, принятых в данном пособии. Все организационные структуры управления можно разделить на две группы: традиционные и программно-целевые.

К традиционным структурам относятся: линейная, функциональная, линейно-штабная, линейно-функциональная и дивизионная.

В линейной структуре каждое звено управления подотчетно только одному вышестоящему руководителю. Данный вид организационной структуры относится к самым древним и самым простым структурам. Его отличают, прежде всего, естественность и прозрачность отношений между членами организации, четкость отношений власти и подчинения. Это означает, что для каждого из руководителей определены и формально зафиксированы состав его подчиненных, вышестоящие руководители, круг властных полномочий, цели. Схематично линейная организационная структура представлена на рис. 1.

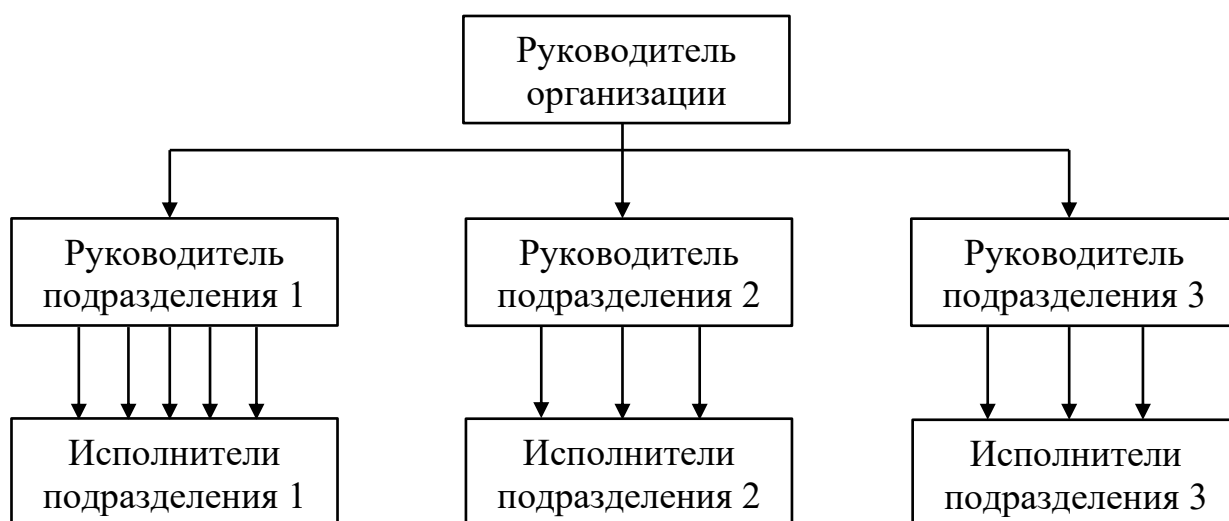


Рис. 1 Линейная структура

Здесь вертикальные линии обозначают организационные коммуникации, построенные по принципу руководитель — подчиненный (или наоборот — в случае обратной связи). Горизонтальные линии обозначают деловые связи между руководителями одного уровня, между коллегами (линейная структура не предусматривает горизонтальных коммуникационных связей). Этот вид структуры имеет иерархическую цепочку, расширяющуюся вниз по вертикали. Другими словами, у каждого руководителя находится в подчинении несколько (более одного) членов организации. В линейной структуре не предусмотрена специализация

руководителей как управленцев, а проблемы управления подразделениями организации и организацией в целом решают специалисты узкого профиля. Линейная структура в чистом виде предполагает, что на своем участке работы руководитель должен решать все проблемы производства (технологические, кадровые, проблемы снабжения, контроля, планирования и т.д.).

Поведение членов организации в рамках линейной структуры полностью ориентировано на непосредственного руководителя. Любой вопрос, связанный с достижением целей подразделений организации, обязательно решается только через непосредственного руководителя. При этом без разрешения руководителей не допускаются инициативы подчиненных, новации. Конечно, это нереально без строгого, по возможности всеобъемлющего управленческого контроля. Безусловное поведение подчиненных по отношению к нормам в линейной структуре достигается благодаря отсутствию горизонтальных связей, обеспечивающих коллегиальность в решении производственных проблем и известную самостоятельность при принятии решений на низших управленческих уровнях.

Успешное руководство в рамках линейной структуры возможно только при условии, что руководители всех уровней реализуют свои властные полномочия в плане учета и контроля буквально всех действий подчиненных. Вследствие этого руководители линейных структур используют в качестве мотивирующего стимула наказания и вознаграждения подчиненных. Другие способы мотивации практически не применяются. Как правило, линейные структуры целесообразны в тех случаях, когда члены коллектива обладают низкой степенью зрелости, освоили небольшое количество организационных ролей и не склонны к самостоятельным решениям и инициативе.

В чистом виде линейная структура встречается преимущественно в малых организациях, которые еще не нашли свое место на рынке; в организациях, не имеющих подчиненных с высоким или средним уровнем культуры; в организациях, где процесс производства хорошо налажен и нет необходимости в частых изменениях целей и технологий.

Линейные организационные структуры эффективны лишь в весьма ограниченном количестве случаев функционирования организации, в частности при наличии простых целей и неизменной внешней среды. В случае реального сложного рыночного окружения, творческого характера труда или целей, связанных с необходимостью адаптации к внешнему

окружению, такие структуры не эффективны и следует отказываться от их реального применения.

При данном принципе построения оргструктуры реализуется один "вертикальный" блок взаимоотношений *руководитель - подчиненный*, при котором иерархия подчиненности и ответственности является единственным типом организационных отношений.

Такая структура проста, в значительной мере отражает производственную сторону предприятия, способствует укреплению единоначалия и повышению ответственности работников. Для линейной структуры характерна полная централизация процесса принятия как стратегических (долгосрочных), так и оперативных (краткосрочных) решений. Линейная структура стабильно функционирует при решении повторяющихся и простых задач.

Как правило, данный тип оргструктуры применяется на малых строительных предприятиях (при численности работников менее 50 чел.) или на низовых уровнях управления (строительный участок - бригада), где в работе линейных руководителей доминируют оперативные, повторяющиеся и более простые задачи. Линейная структура становится малоэффективной для крупных и сверхкрупных организаций и при изменении целей и задач предприятия.

Функциональная структура управления предусматривает выделение в помощь линейному руководителю группы функциональных руководителей. Сущность функциональной структуры организации заключается в том, что все сложные решения, требующие наличия технических, экономических, юридических, психологических и других специальных знаний, должны приниматься только работниками, специализирующимися в этих областях, обладающими необходимой компетенцией, которая отсутствует у простых линейных руководителей.

Таким образом, образуется иерархия управленческих звеньев при выполнении каждой функции управления. Функциональная специализация аппарата управления способна повысить эффективность его деятельности за счет углубления профессиональной специализации работников. Однако при этом возникают проблемы межзвеньевой координации, решение которых подчас становится возможным лишь на самом высоком уровне управления.

Особенно остро недостатки функциональной структуры проявляются при решении задачи разработки перспективного плана развития предприятия, который в данном случае komponуется из планов по отдельным видам производственно-хозяйственной деятельности. В результате эти планы оказываются слабо координированы и, как правило,

направлены на улучшение сложившегося положения дел, а не на изменение целей и задач предприятия. Как показал опыт деятельности организаций, эффект достигается только в том случае, если за весь производственный процесс в подразделении или на одном участке отвечает один человек, единственный руководитель, т.е. фактически речь идет о линейном руководителе. Постоянная смена специалистов-руководителей с неизбежностью порождает безответственность, отсутствие контроля за деятельностью; двойное подчинение, а также ролевые конфликты и неопределенность ролевых установок. В силу указанных обстоятельств функциональная структура в чистом виде сейчас не применяется.

Требование видоизменения линейных структур вызвано их главным недостатком - невозможностью применения специализированных профессиональных знаний. В чисто линейных структурах есть руководители, но нет специалистов. В силу этого обстоятельства возникла линейно-функциональная или, так называемая, линейно-штабная модификация линейной структуры.

В линейно-штабной структуре при линейных руководителях на определенный промежуток времени формируется группа специалистов (штаб) для выработки решений по наиболее важным вопросам. Эти группы, не обладая правом принимать решения и руководить, оказывают помощь линейным руководителям по выполнению отдельных функций управления или должностных обязанностей. Примером такого штаба может служить коллектив прорабского участка, куда наряду с линейными руководителями (прорабами, мастерами, бригадирами) могут входить "штабные" работники (нормировщик, кладовщик, геодезист, механик), подчиненные начальнику участка (старшему прорабу).

Линейно-функциональные оргструктуры управления сочетают в себе линейные (административные, субординационные) и функциональные (консультационные, координационные) связи. В линейных звеньях управления принимают решения и распоряжаются, а в функциональных консультируют, информируют, планируют и выполняют ряд функций (например представление бухгалтерской и статистической документации в фискальные, финансовые и контрольные органы), от которых освобождены линейные подразделения. Сущность линейно-функциональной структуры состоит в том, что в организационную структуру включаются отдельные структурные единицы: (подразделения), выполняющие узкоспециализированные функции на высоком профессиональном уровне. Влияние деятельности этих структурных единиц распространяется на отдельные стороны линейной структуры таким образом: в какой-то момент деятельности линейный руководитель передает свои права управления

представителям функциональной структуры, но следит за тем, чтобы прерогативы функционального руководителя не выходили за рамки его компетенции. Например, для усовершенствования производственного процесса требуется вмешательство конструкторов, начальник соответствующего участка на производстве содействует работе конструкторов, но в целом не вмешивается в детали их деятельности. Как только конструкторы завершают свою работу, начальник участка полностью возвращает себе прерогативы власти и руководит всем производственным процессом на участке, включая реализацию рекомендаций конструкторов. Линейно-функциональная структура представлена на рис. 2.

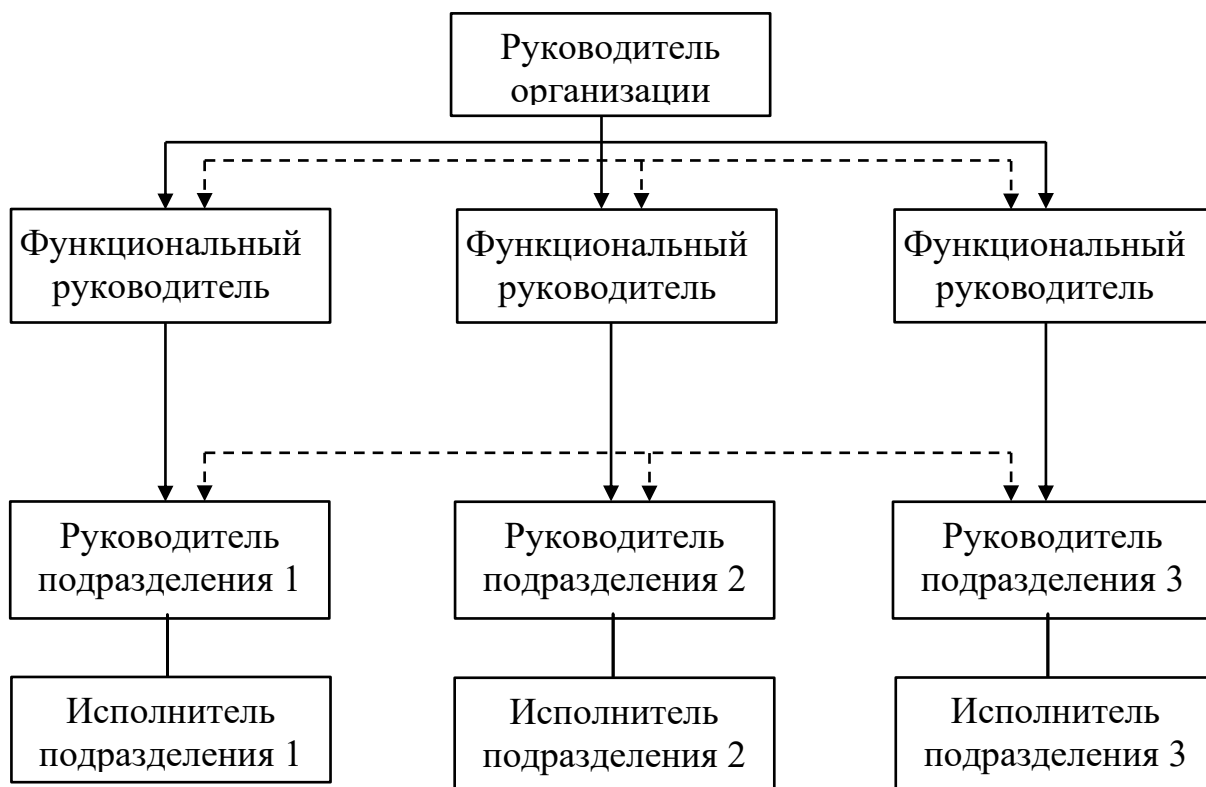


Рис. 2. Линейно – функциональная структура

Здесь функциональная единица «обслуживает» ряд подразделений, построенных по линейному принципу. Очевидно, что отличительной чертой линейно-функциональных структур является наличие четко обозначенных горизонтальных связей между подразделениями. Это способствует наилучшей горизонтальной коммуникации и прохождению информации, идей и влияния экспертов.

Следует отметить, что единство такой организации достигается весьма непросто. Все проблемы совмещения линейной и функциональной структур связаны с законом действия власти в условиях организации. Каждый линейный руководитель полагает, что только он способен

принимать правильные решения и содействовать их реализации. В то же время специалист в узкой области деятельности — функциональный руководитель — считает, что в его вопросах не разбирается никто, кроме него. Такое отношение к вопросам принятия решений в подразделениях организации может породить напряженность и конфликты между линейными и функциональными руководителями, а также проблему двойного руководства по отношению к исполнителям. Кроме того, при этом возникает еще одна проблема — технической и технологической неопределенности в организации, т.к. линейный руководитель не может квалифицированно решать многие сложные проблемы, требующие вмешательства узких специалистов. Вместе с тем, если руководству организации удастся решить проблему совмещения линейной и функциональной частей социальной структуры организации, то структурные единицы организации помимо четкого централизованного линейного руководства получают качественное профессиональное обслуживание каждого линейного подразделения. В настоящее время линейно-функциональная структура применяется в подавляющем большинстве организаций.

Как правило, при данном типе оргструктуры аппарат управления строится по функциональному принципу (отдел снабжения, бухгалтерия, плановый отдел, производственно-технический отдел, отдел кадров ит. д.), а основные производственные подразделения формируются по линейному принципу. Вспомогательные и обслуживающие производственные подразделения могут выделяться по функциональному принципу (автобаза, УПТК, управление механизации и т. д.) с их подчинением руководству предприятия по линейной схеме.

Линейно-функциональные структуры хорошо зарекомендовали себя в стабильных экономических условиях, при низкой конкуренции, в тех организациях, для которых характерны стабильный режим работы, относительно малая зависимость от внешней среды, неизменная специализация производства, которое мало восприимчиво к прогрессу науки и техники. Эти структуры наиболее эффективны там, где аппарат управления выполняет нетворческие, часто повторяющиеся и редко меняющиеся задачи и функции. Их достоинства проявляются в управлении предприятиями с массовым, типовым выпуском продукции, стандартными потребительскими характеристиками.

Кроме того, использование линейно-функциональных оргструктур характерно для крупных и особо крупных строительных предприятий.

Разновидностью линейно-функциональной является дивизионная структура управления (от англ. division - отделение). Необходимость такой трансформации объясняется увеличением масштабов (укрупнением) предприятий, расширением ареалов и диверсификацией их деятельности,

усложнением технологических процессов. При этой разновидности оргструктуры в составе строительной фирмы создаются самостоятельные юридические лица (например, в тресте - строительные управления), которым предоставляется определенная самостоятельность в оперативной деятельности. В то же время руководство строительной фирмы оставляет за собой возможность достаточно жесткого контроля по кадровой политике, общекорпоративным интересам, стратегии развития, научно-исследовательским разработкам, членству в различных союзах и ассоциациях, долевого участию в других предприятиях и иным инвестиционным решениям. Этот тип структуры нередко характеризуют как сочетание централизованной координации с децентрализованным руководством.

Основу дивизионной структуры составляет так называемый "шахтный" принцип построения и специализации процесса управления. По каждой из функциональных служб (отделы:снабжения, плановый,производственный и т. д.) формируется иерархия ("шахта"), пронизывающая всю организацию сверху донизу. При этом аналогичные отделы образуются как в аппарате управления строительного предприятия, так и в аппаратах управления его самостоятельных подразделений (отделений).

Структуризация организации по отделениям производится, как правило, по одному из трех критериев:по выпускаемой продукции или предоставляемым услугам (продуктовая специализация), по ориентации на потребителя (потребительская специализация) или по обслуживаемой территории (региональная специализация).

В ряде случаев при расширении оперативно-хозяйственной самостоятельности отделения рассматриваются как "центры прибыли", активно использующие предоставленную им свободу для повышения эффективности работы.

Дивизионная структура характерна для сверхкрупных (в т.ч. территориально-рассредоточенных) предприятий и может применяться в различных экономических условиях.

Внедрение программно-целевых оргструктур связано с идеями и требованиями системного подхода к управлению. В соответствии с системным подходом вся совокупность работ, обеспечивающих решение определенной проблемы или достижение конечной цели, рассматривается не с позиций установившейся иерархии подчинения, а с позиций достижения именно этой цели или решения указанной проблемы. Для управления разработкой конкретных программ создаются комплексные органы (команды), наделенные всеми необходимыми полномочиями. Эти команды призваны повысить ответственность за конечный результат деятельности, обеспечить мобильный механизм перераспределения ресурсов при одновременном выполнении нескольких программ,

обеспечить приоритет общих, глобальных целей организации над частными, локальными целями функционального характера, а также децентрализовать решение оперативных задач, реально разгрузить высших руководителей, обеспечив при этом гибкое и оперативное реагирование на изменение внешних и внутренних условий работы предприятия. Данный подход к решению проблем управления в 1990-е годы стали иногда называть маркетинговым.

Вначале программно-целевая форма организации структуры управления рассматривалась как временное явление, которое удачно вписывается в действующую линейно-функциональную схему менеджмента. Причем продолжительность жизненного цикла команд в конкретной структуре управления (во многом по аналогии с линейно-штабной структурой) определялась временем достижения поставленной цели и задач. Однако в процессе функционирования новых организационных схем постепенно стал возникать специальный организационный механизм, представляющий собой качественно новую схему взаимодействия между подразделениями и отдельными исполнителями. В российском строительстве в рамках программно-целевых оргструктур наибольшее распространение получил институт начальников строек (комплексов).

К программно-целевому типу структур управления относятся проектная, матричная и бригадная оргструктуры.

Первая из них отвечает требованиям проектного управления (управления проектами). Появление этого типа управления и соответствующей ему оргструктуры связано с изменениями в понимании того, что должно (может быть) объектом управления. При традиционных подходах к управлению в качестве его объектов выступают трудовые коллективы и другие виды ресурсов, производственные процессы и отдельные параметры производства (уровень качества, полнота и равномерность загрузки производственных мощностей и т.д.).

В условиях острой конкуренции при решении проблемных задач, связанных с переориентацией целей организации или изменением путей и средств их достижения, большего эффекта можно достичь, если управлять всем инвестиционным циклом, начиная от концептуальной постановки проблемы до сдачи объекта в эксплуатацию после завершения его строительства (реконструкции) или даже до окончания его эксплуатации (например, продажи).

При этом под проектом понимается какое-либо дело, начинание, сфера деятельности, в которой под руководством единого менеджера последовательно сменяются во времени такие фазы, как выдвижение основной идеи и обоснование концепции, ее детальная разработка

(проектирование), осуществление (реализация), использование результатов (эксплуатация) и завершение (ликвидация) проекта.

В строительстве данная структура объединяет в отдельных группах специалистов, занятых проектированием, обеспечением ресурсами и сооружением одного конкретного объекта. На период возведения объекта группа подчиняется только менеджеру проекта, а после завершения работ распускается. Для решения задач перспективного развития организации в целом может создаваться специальная группа, которая занимается исключительно вопросами стратегии, а управляющие проектами сосредоточивают все свое внимание исключительно на выполнении конкретных задач.

Такая структура обладает большой гибкостью, но при наличии нескольких проектов, существенно различающихся своими масштабами и территориально разобщенных, приводит к дроблению и подчас к неэффективному использованию ресурсов.

В данной курсовой работе проектная оргструктура может рекомендоваться для проектно-строительных фирм с численностью персонала не ниже среднего, с сильной диверсификацией производства, работающих в нестабильных рыночных условиях.

Матричная структура создается на базе функциональной и проектной оргструктур. Аппарат управления предприятием строится по функциональному принципу. Линейные подразделения, каждое из которых ориентировано на строительство только одного объекта, формируются на временной основе по принципу проектного управления. При этом члены групп по управлению проектами подчиняются как менеджеру проекта (начальнику стройки, комплекса), так и своему функциональному руководителю. В этом заключается одна из особенностей матричной структуры в отличие от проектной: управляющий проектом определяет, что и когда должно быть сделано, а функциональный руководитель - кто и каким образом будет выполнять работу. В матричной организации руководители проектов отвечают за координацию всех видов деятельности и использование ресурсов, относящихся к данному проекту. С этой целью все материальные и финансовые ресурсы по данному проекту передаются в их распоряжение. Руководители проекта также отвечают за планирование проекта и ход его выполнения по всем количественным, качественным и временным показателям. Что касается руководителей функциональных подразделений, то они делегируют руководителю проекта некоторые из своих обязанностей, решают, где и как должна быть выполнена та или иная работа. Функциональная экспертиза продукции проводится во всех подразделениях компании.

Матричная структура способствует коллективному расходованию ресурсов, что имеет существенное значение, когда выпуск продукции сопряжен с необходимостью использования редких или дорогостоящих видов ресурсов. При этом достигается определенная гибкость, которая, в сущности, говоря, отсутствует в функциональных структурах, поскольку в них все сотрудники постоянно закреплены за определенными функциональными подразделениями. Поскольку в матричной организации сотрудники набираются из различных функциональных отделов для работы по конкретному проекту, трудовые ресурсы можно гибко перераспределять в зависимости от потребностей каждого проекта. Наряду с гибкостью матричная организация открывает большие возможности для эффективной координации работ.



Рис.3. Матричная структура управления

При выполнении курсовой работы следует учитывать, что матричная организационная форма имеет низкую эффективность при выполнении крупных проектов, т. к. при увеличении масштабов проекта резко возрастает сложность сети коммуникаций, а это ведет к бюрократизации и замедлению процессов принятия управленческих решений.

Использование данной оргструктуры целесообразно в случае, когда доля мелких и средних объектов составляет не менее 50% производственной программы средней и более мощной строительной организации.

Одной из модификаций проектной структуры управления является так называемый бригадный тип оргструктуры. Ее основу составляет бригадная форма организации труда и производства, которая в российском строительстве применялась, в частности, в виде бригадного подряда.

При данной модификации оргструктуры из числа рабочих, специалистов и управленцев формируются бригады, обладающие производственной самостоятельностью, полностью отвечающие за результаты своей деятельности и возглавляемые освобожденным руководителем. Численность бригад обычно составляет 10 - 20 человек. Одним из требований к членам бригад является универсальность знаний и навыков, взаимозаменяемость, расширение функций работников. Взаимодействие по горизонтали бригады осуществляют самостоятельно, а для улучшения координации их деятельности возможно формирование управленческой бригады, которая выполняет штабные функции при руководителе предприятия.

Бригадный тип оргструктуры целесообразно применять при строительстве мелких объектов. Для мелких организаций формирование штаба при руководителе предприятия, как правило, не требуется, в то время как для крупных и сверхкрупных организаций штабная бригада становится необходимой.

Бригадная структура способствует широкому привлечению все большего количества работников к процессу выявления и решения проблем предприятия, принятию управленческих решений, преодоления отчужденности рабочих от управленцев, всех работников - от результатов своего труда.

При выполнении курсовой работы возможна разработка комбинированных оргструктур (совмещающих отдельные элементы описанных выше структур традиционного и программно-целевого типа). Например, для сверхкрупных организаций аппарат управления предприятием может строиться по функциональному признаку, а структура подразделений - на основе бригадного подхода.

Необходимо также учитывать, что структуры управления различаются в зависимости от организационно-правовой формы предприятий. Так, для предприятия, функционирующего в форме акционерного общества открытого типа, следует предусмотреть следующие звенья структуры: общее собрание акционеров, совет директоров и независимого аудитора. Для общества с ограниченной ответственностью этого не требуется.

Схемы основных организационных структур представлены в прил. 1.

2.4. Принципы проектирования организационных структур управления

При разработке принципов проектирования структур управления важно отойти от представления структуры как застывшего набора органов,

соответствующих каждой специализированной функции управления. Организационная структура управления — понятие многостороннее. Оно, прежде всего, включает систему целей и их распределение между различными звеньями, поскольку механизм управления должен быть ориентирован на достижение целей. Сюда же относятся: состав подразделений, которые находятся в определенных связях и отношениях между собой; распределение задач и функций по всем звеньям; распределение ответственности, полномочий и прав внутри организации, отражающее соотношение централизации и децентрализации. Важными элементами структуры управления являются коммуникации, потоки информации и документооборот в организации. Наконец, организационная структура — это поведенческая система, это люди и их группы, постоянно вступающие в различные взаимоотношения для решения общих задач.

Такая многосторонность организационного механизма несовместима с использованием каких-либо однозначных методов — либо формальных, либо неформальных. Именно поэтому необходимо исходить из сочетания научных методов и принципов формирования структур (системного подхода, программно-целевого управления, организационного моделирования) с большой экспертно-аналитической работой, изучением отечественного и зарубежного опыта, тесным взаимодействием разработчиков и тех, кто практически будет внедрять и использовать проектируемый организационный механизм. В основу всей методологии проектирования структур должно быть положено четкое формулирование целей организации. Сначала — цели, а затем — механизм их достижения. При этом организация рассматривается как многоцелевая система, поскольку ориентация на одну цель не отражает ее многообразную роль в развитии экономики.

Определяют следующий подход (последовательность действий) при проектировании структуры управления:

- осуществить деление организации по горизонтам на блоки, соответствующие направленности деятельности по реализации стратегии. Определить, какие виды деятельности линейные, какие штабные;
- установить соотношение полномочий должностей. Определить уровни иерархии;
- определить должностные обязанности.

Кроме того, при проектировании организационной структуры имеет место определение следующих вопросов:

- формализация управления, то есть насколько необходимо формальное взаимодействие.

- уровень принятия решений: где, кто, когда.

- системность организационной структуры

Основные принципы хорошей организации:

- единство управления – независимо от структуры ответственность несёт за всё один человек;

- скалярный метод передачи полномочий. Полная ответственность предполагает право не только управлять, но и делегировать полномочия;

- единство подчинения – у каждого только один начальник;

- принцип соответствия: делегированные полномочия соответствующей условно ответственности;

- лимитированное число подчинённых; эффективность и надёжность коммуникативных связей;

- принцип ориентированности – организации строятся на основе задач и не зависят от субъективных факторов;

- избирательность – руководитель получает информацию, относящуюся к исключительному типу, то есть выходящую за рамки плана и требующую корректирования действий;

- дифференциация труда: линейный, штабной принцип; квалифицированный и мало квалифицированный труд;

- сегментация и специализация – разбивка структуры на простые и специализированные составляющие (специалист по налогам, специалист по учёту движения материальных средств и т. д.);

- контроль за операциями – должен быть орган, следящий за ходом дел и выполнением распоряжений;

- планирование предшествует делу;

- гибкость – структура отвечает ситуации;

- доступность уровней управления – сотрудник имеет возможность обратиться к любому руководителю по вопросам работы.

Особое значение имеет характер влияния внешней среды на построение организации и всю систему связей элементов структуры с элементами внешних воздействий. Системность самого подхода к формированию структуры проявляется в следующем: а) не упускать из виду ни одну из управленческих задач, без решения которых реализация целей окажется неполной; б) выявить и взаимоувязать применительно к этим задачам всю систему функций, прав и ответственности по вертикали управления — от генерального директора предприятия до мастера участка; в) исследовать и организационно оформить все связи и отношения по горизонтали управления, т.е. по координации деятельности разных звеньев и органов в связи с выполнением общих текущих задач и реализацией перспективных межфункциональных программ; г) обеспечить органическое сочетание вертикали и горизонтали управления, имея в виду нахождение оптимального для данных условий соотношения централизации и децентрализации в управлении.

Все это требует тщательно разработанной поэтапной процедуры проектирования структур, детального анализа и определения системы целей, продуманного выделения организационных подразделений и форм их координации.

Применявшиеся до последнего времени методы построения организационных структур управления характеризовались чрезмерно нормативным характером, недостаточным разнообразием, гипертрофированным использованием типовых решений, что приводило к механическому переносу применявшихся в прошлом организационных форм в новые условия. Нередко аппарат управления на самых разных уровнях повторял одни и те же схемы, наборы функций и состав подразделений, отличающихся только по численности. С научной точки зрения слишком узкую трактовку получали сами исходные факторы формирования структур: численность персонала вместо целей организации; постоянный набор органов вместо изменения их состава и комбинации в разных условиях; упор на исполнение неизменных функций в отрыве от менявшихся задач; устаревшие схемы и штаты как усредненные показатели существующих организаций без анализа их недостатков и пригодности.

Одним из главных недостатков применявшихся методик являлась их функциональная ориентация, строгая регламентация процессов управления, а не их результатов. Однако в условиях рыночных отношений состав и содержание функций управления становятся неустойчивыми. Поэтому цели

и взаимосвязи различных звеньев системы управления приобретают зачастую более важное значение, чем строгое установление их функциональной специализации.

Системный подход, придавая важное значение научно обоснованному определению функций управления и нормативов численности как части общего процесса формирования организационно-управленческой структуры, ориентирует исследователей и разработчиков на более общие принципы проектирования организаций. Прежде всего, он предполагает исходное определение системы целей организации, которые обуславливают структуру задач и содержание функций аппарата управления.

Многообразие целей как на высшем, так и на среднем и низших уровнях организации обычно не может быть сведено к одному измерителю. Основное назначение большинства производственных организаций с точки зрения общества определяется целями удовлетворения рыночной потребности в производимой продукции и услугах, в любом случае каждая цель отражает одну из объективно необходимых сторон функционирования и развития организационной системы. Вместе с тем соответствие между системой целей и организационной структурой управления не может быть однозначным.

3. УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ РАЗДЕЛОВ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

3.1. Введение

Приводятся основные определения, относящиеся к организационной структуре управления. Называются параметры, от которых зависит состав структуры управления.

Основными определениями являются: звено и ступень управления, оргструктура управления, нормы управляемости, виды управления (линейное и функциональное).

Состав структуры управления зависит от следующих параметров: организационно-правовой формы предприятия, его масштабов и специализации, объема выполняемых строительно-монтажных работ, рассредоточенности объектов и их величины, наличия собственных вспомогательных и иных производств и дополнительных видов деятельности, состояния экономики в целом и данного предприятия и ряда других.

Студент самостоятельно составляет «легенду» своего предприятия.

3.2. Выбор и описание типа структуры

Осуществляется на основе анализа исходных данных, материалов разд. 2 пособия, а также рекомендуемой литературы.

Главной задачей, решаемой студентом при написании данного раздела проекта, является ответ на вопрос: *почему выбран данный тип структуры?*

3.3. Проектирование организационной структуры управления

В начале, определяется общая численность работников $Ч$, чел.:

$$Ч = \frac{0_{с.с}}{В}$$

где $0_{с.с}$ - объем строительно-монтажных работ, выполняемых организацией собственными силами, тыс.руб./год (прил. 2);

$В$ - производительность (выработка) одного работника, тыс. руб. -чел./год.

Выработка работников зависит от специализации строительной организации (прил. 2, п.3) и принимается для расчетов в следующих размерах: для организаций, осуществляющих железнодорожное строительство, - 3 млн. руб. на одного человека в год; для организаций, выполняющих общестроительные работы, - 2,5 млн. руб. - чел./год; для отделочных организаций – 1,5 млн. руб. -чел./год.

Затем определяется численность отдельных категорий работников (инженерно-технического (ИТР) и рабочего персонала (РП)). Численность категорий работников $Ч_{итр}$ и $Ч_{рп}$ определяется на основе их соотношений. Для строительных организаций соотношение ИТР и РП принимается равным 1:7, для проектно-строительных - 1:4. для проектно-производственно-строительных - 1:6. Тип организации принимается по прил. 2 (п. 3).

В общей численности ИТР выделяется количество руководящих $Ч_{р}$, инженерных $Ч_{ин}$ и технических $Ч_{т}$ работников. Для всех типов организаций это соотношение можно принять ориентировочно следующим:

$Ч_{р} : Ч_{ин} : Ч_{т} = 1 : 8 : 12$. В дальнейших расчетах и при осуществлении взаимоувязки звеньев в единую структуру управления численность категорий ИТР может корректироваться, но не более чем на 50%.

Например, если проектно-строительная организация, ведущая железнодорожное строительство, выполняет объем работ 1,8 млрд. рублей в год, то общая численность работников составит:

$$Ч = \frac{1800000}{3000} = 600 \text{ чел.};$$

Численность инженерно-технического и рабочего персонала составит:

$$\text{Читр} = \frac{600}{1 + 4} * 1 = 120 \text{ чел.};$$

$$\text{Чрп} = \frac{600}{1 + 4} * 4 = 480 \text{ чел.};$$

В составе ИТР выделяется численность отдельных групп работников:

$$\text{Чр} = \frac{120}{1 + 8 + 12} * 1 = 6 \text{ чел.};$$

$$\text{Чи} = \frac{120}{1 + 8 + 12} * 8 = 46 \text{ чел.};$$

$$\text{Чт} = \frac{120}{1 + 8 + 12} * 12 = 68 \text{ чел.};$$

К руководящим работникам относятся генеральный директор организации, его заместители по материально-техническому снабжению, экономике, механизации, кадровым и социальным вопросам, главный инженер и главный бухгалтер, а также руководители, занимающие аналогичные должности самостоятельных подразделений (строительных управлений) предприятия.

Необходимо учитывать, что главный бухгалтер может относиться и к инженерному составу, если он является руководителем функционального отдела.

Начальники отделов, инженеры отделов, бухгалтеры, начальники участков, прорабы, мастера, механики, начальники отдельных производств (автобазы, цеха или полигона по производству строительных материалов, УПТК, проектно-дизайнерского бюро) относятся к инженерному составу.

Техники (которые могут занимать должности мастеров, бухгалтеров и механиков), нормировщики, кладовщики, секретари, делопроизводители, курьеры, геодезисты относятся к техническому персоналу.

Следующим этапом проектирования оргструктуры является распределение ИТР и рабочего персонала по звеньям управления (отделам, прорабским участкам, бригадам и т.п.). Здесь следует учитывать нормы управляемости, соотношения объемов различных видов управленческой деятельности (прил. 3), соотношения численности аппарата управления и линейного инженерно-технического персонала, линейных ИТР и рабочих (бригад), масштаб (мощность) организации и объектов и их территориальную рассредоточенность.

При численности предприятия более 500 человек целесообразно рассмотреть возможность организации самостоятельных подразделений. Их общую численность можно принять в 100-300 чел. Самостоятельные подразделения могут создаваться при значительной территориальной

разобщенности объектов (прил. 2. п.5), а также для выполнения проектных работ и производства строительных материалов (для организаций проектно-строительного и проектно-производственно-строительного профиля). Если самостоятельные подразделения создаются в виде юридического лица, то необходимо предусматривать в их структуре не менее двух руководящих работников (директора и главного бухгалтера), которые входят в число руководителей предприятия.

Численность инженерно-технического и рабочего персонала подразделений определяется пропорционально выполняемому ими собственными силами объему работ в объеме СМР всего предприятия в целом.

Если доля работ, выполняемых предприятием собственными силами, меньше 50% общего объема работ, то в аппарате управления можно предусмотреть специальную группу координации деятельности субподрядчиков. В эту группу можно выделить по одному специалисту из каждого функционального отдела.

Норма управляемости - это соотношение (по численности) между руководителями (менеджерами) и непосредственно подчиненными им исполнителями.

Для инженерно-технического персонала это соотношение считается оптимальным от 1:4 до 1:7. При этом для творческих и наиболее ответственных строительных работ (для данной курсовой работы - проектных и железнодорожного строительства) желательно придерживаться меньшей нормы управляемости (1:4 - 1:5).

Для взаимоотношений линейного инженерного персонала и рабочих можно использовать следующие соотношения: в подчинении у одного старшего прораба (начальника участка) находятся 1-2 прораба и 3-4 мастера, у прораба - 3-4 мастера, у мастера - 4-5 бригады. Можно также использовать норму загрузки мастера, в соответствии с которой у него в подчинении должны находиться 25 - 30 рабочих. Бригады формируются по 6 - 15 человек в каждой, включая бригадира. Так же существуют укрупненные бригады составом до 30 чел. под руководством выделенного бригадира из состава техников.

Возможно формирование хозрасчетных участков. В этом случае их годовой объем работ должен составлять примерно 100 – 170 млн. руб./год. В состав участка включается бухгалтер; есть возможность перераспределения численности ИТР в сторону увеличения количества линейных работников.

При строительстве мелких объектов одна бригада и один мастер могут одновременно работать на двух объектах, один прораб - на трех - четырех. При этом под мелким понимается объект, на котором объем работ, выполняемых собственными силами организации, составляет 10 - 30 млн. руб. Аналогичный объем работ для крупного объекта составляет 150 - 200

млн. рублей. На основе этих нормативов при использовании данных прил. 2, пп. 1 и 4 студентами самостоятельно определяется количество объектов строительства и производится распределение по ним прорабских участков и бригад.

С учетом этих рекомендаций продолжим приведенный выше пример расчета. По прил. 4 для проектно-строительной организации определяем, что из общего числа инженерно-технических работников 80% (96 чел.) работают в строительной сфере. 20% (24 чел.) занимаются проектированием. Численность АУ в среднем составляет 20-35% от числа инженерно-технических работников (т.е. инженеров и техников). Для целей данного курсового проекта структуру проектного или производственного "блока" подрядной организации студентам вечерне-заочной формы обучения можно не определять.

Допустим, по прил. 2, пп. 4. 5 определили, что организация работает в двух территориальных районах и доля мелких объектов в ее годовой производственной программе составляет 50%. Выше было отмечено, что годовой объем строительно-монтажных работ организации, выполняемый собственными силами составляет, 1,8 млрд. руб., крупному объекту соответствует объем работ, равный 150 - 200 млн. руб./год, мелкому - 10 - 30 млн. руб./год.

Принимаем, что объемы работ (количество объектов), выполняемые организацией в каждом из территориальных районов, равны (см. п. 5 прил. 2). на крупном объекте выполняется объем работ 150 млн.руб./год, на мелком - 30 млн. руб./год. Тогда можно определить, что годовая производственная программа организации состоит из 6 крупных объектов и 30 мелких.

Самостоятельно принимаем решение, что необходимо организовать шесть прорабских участков (ПУ), которые возглавляются старшими прорабами. Каждый ПУ строит один крупный объект и пять мелких. В подчинении у старшего прораба находятся два производителя работ. Первому из них подчиняются 2 мастера (один из которых задействован на возведении крупного объекта, другой - на сооружении этого же крупного и одного мелкого объекта). Второму прорабу подчинены два мастера, каждый из которых организует ход работ по строительству двух мелких объектов. Каждый из мелких объектов возводит бригада численностью 6 человек, а на каждом крупном объекте находятся 3-4 бригады численностью 15 человек (включая бригадиров). Всего на строительство крупных объектов привлечены 20 бригад. Кроме того, старшему прорабу подчиняются кладовщик, механик и нормировщик.

Структура типового прорабского участка показана на рис. 1.

Обратите внимание, что для соблюдения равных норм управляемости одна бригада на крупном объекте подчинена непосредственно прорабу, а

другая - мастеру, который одновременно ведет работы на одном из мелких объектов. Можно рассмотреть и другие варианты соподчинения.

Таким образом, общая численность линейного инженерно-технического персонала составляет 60 человек (в т.ч. 36 техников). Следовательно, численность ИТР. занятого в аппарате управления (без проектной сферы) строительной организации, равна: $92 - 60 = 32$ чел. (в т.ч. 19 техника).

Принимаем решение, что для выполнения проектных работ в составе предприятия образуется отдельное юридическое лицо, руководящими работниками которого являются три человека: директор, его заместитель и главный бухгалтер.

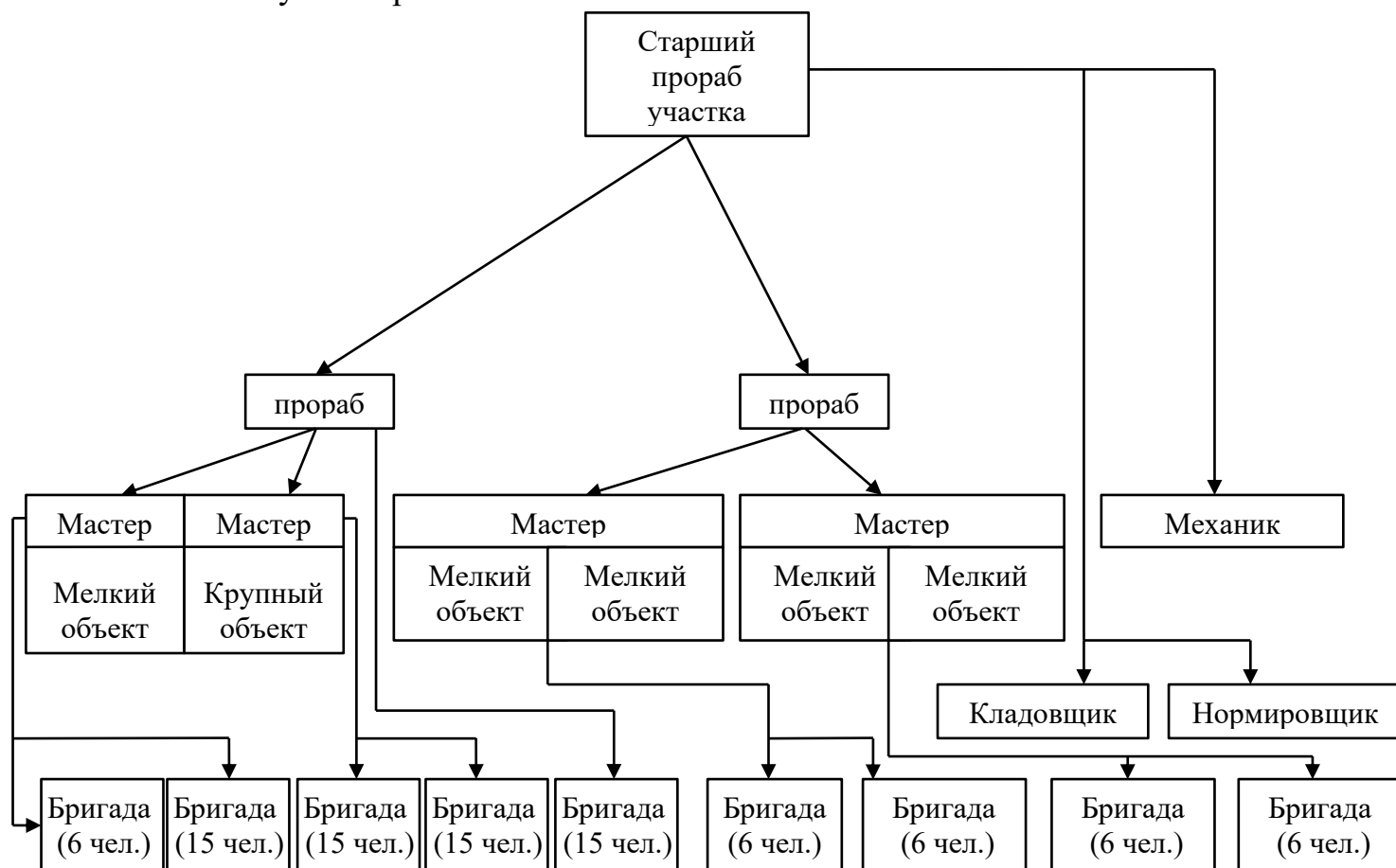


Рис 1. Структура прорабского участка

Деятельность проектного подразделения строится на принципах бригадной формы организации труда (рис. 2).

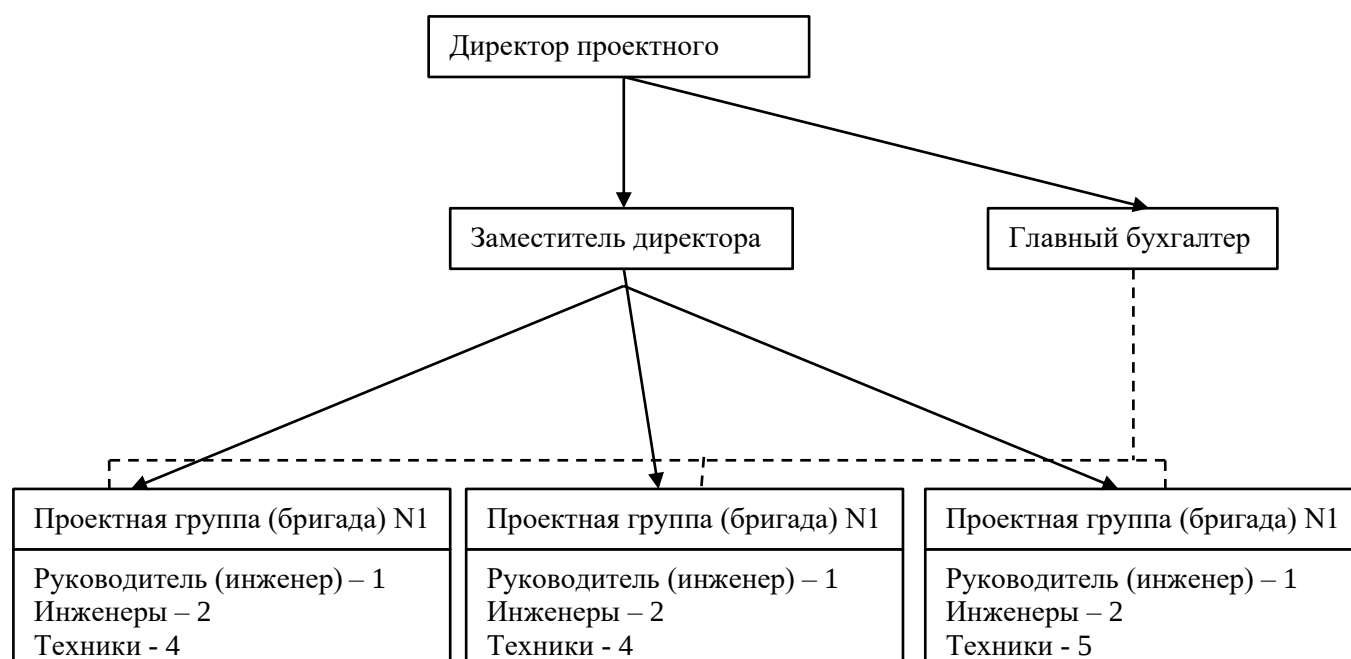


Рис. 2. Структура управления проектным подразделением предприятия

В целях улучшения координации и организации работ во втором территориальном районе создается дирекция строительства, без образования юридического лица. Дирекцию строительства возглавляет директор, в помощь которому выделены четыре специалиста: инженер по сметно-договорной работе, техники по материально-техническому снабжению (МТС) и по производству, а также бухгалтер из состава АУ.

Организационная структура дирекции строительства укрупненно (без детализации структуры ПУ) показана на рис. 3.

Для проектирования оргструктуры аппарата управления проектно-строительной организации самостоятельно принимаем решение, что она возглавляется генеральным директором, которому непосредственно подчинены главный инженер, директор по финансово-экономическим вопросам и главный бухгалтер. Поскольку ранее количество руководящих работников предприятия было определено в 6 человек, а фактически предусматривается 8 должностей руководителей (4 - в аппарате управления предприятия, 3 руководителя проектного подразделения и 1 директор дирекции строительства), то за счет сокращения количества инженерных работников (в пределах заданного 50%-ного лимита) увеличиваем число руководителей на 2 единицы. Численность инженерного персонала восполняем за счет сокращения 2 должностей техников. Таким образом, в

аппарате управления проектно-строительной организации предусматриваются 4 руководителя, 10 инженеров и 17 техников (табл. 1).

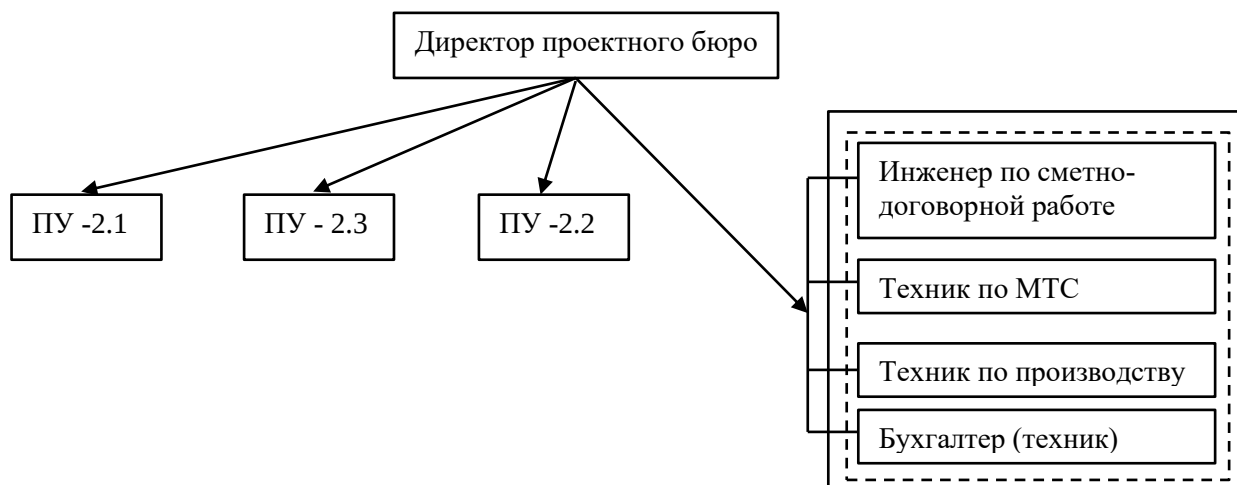


Рис. 3. Структура управления дирекцией строительства

Таблица 1.

Сводная таблица расчета численности инженерно- технических работников по подразделениям предприятия и занимаемым должностям

Наименование предприятия (подразделения)	Численность работников, чел			
	Всего	По отдельным должностям		
		Руководители	Инженеры	Техники
1	2	3	4	5
Предприятие в целом:	120	8	48	69
1. Проектное подразделение	25	3	9	13
2. Строительные подразделения	65	1	25	39
В том числе				
2.1. На прорабских участках	60	-	24	36
2.2. В дирекции строительства	5	1	1	3
3. Производство строительных материалов	-	-	-	-
4. В аппарате управления предприятием (до корректировки)	30	2	12	16
4.1. То же, после увеличения численности руководителей	30	4	12	14

Для формирования состава функциональных отделов воспользуемся данными прил. 3.

Ведомость формирования функциональных отделов

Вид деятельности	%	Инженеры		Техники	
		кол-во ставок	кол-во человек	кол-во ставок	кол-во человек
1. Материально-техническое снабжение и сбыт	25	3	3	3,5	3
2. Работа с персоналом (отдел кадров)	6	0,72	1	0,84	1
3. Бухгалтерский учет	20	2,4	3	2,8	3
4. Планирование	10	1,2	1	1,4	1
5. Канцелярская работа (может поручаться секретарю)	3	0,36	-	0,42	1
6. ОТиЗ	12	1,44	1	1,68	2
7. ПТО	14	1,68	2	1,96	2
8. СДО	10	1,2	1	1,4	1
Итого	100	12	12	14	14

Примечание: При составлении ведомости следует учитывать, что один человек может занимать от 0,5 до 1,5 ставок.

Следует обратить внимание на то обстоятельство, что формировать отделы численностью менее 3-4 человек не рекомендуется, т.к. в этом случае начальник отдела будет выполнять много технической работы и могут возникнуть нарушения деятельности из-за организационно-технических причин (болезней, отпусков, командировок или увольнений сотрудников).

Мелкие отделы можно либо объединять, либо организовывать соответствующие секторы (группы) в других отделах, либо поручать данную работу отдельному сотруднику какого-либо родственного отдела (в т.ч. на условиях совмещения должностей).

Как видно из приведенного выше распределения ставок инженерно-технического персонала, мелкими функциональными отделами, являются отдел кадров, плановый отдел, канцелярия, сметно-договорной отдел.

Можно принять следующее решение. Отдел кадров объединить с бухгалтерией (без выделения секторов), плановый отдел - с отделом труда и зарплаты (с выделением сектора планирования), сметно-договорной отдел - с производственно-техническим (с выделением сектора договорной работы). Канцелярскую работу поручить вести секретариату генерального директора, назначив двух техников на должности секретарей-машинисток.

Главному инженеру предприятия решено подчинить производственно-технический отдел (ПТО) с сектором договорной работы (3 инженера и 3 техника), проектное подразделение, три прорабских участка в первом территориальном регионе и дирекцию строительства (норма управляемости 1:6). Директору по финансово-экономическим вопросам решено подчинить

отдел материально-технического снабжения и отдел труда и зарплаты с сектором планирования. Главному бухгалтеру подчиняется бухгалтерия с выполнением функций кадровой работы.

Последний вопрос, решаемый студентами, - приведение структуры управления в соответствие с организационно-правовой формой предприятия (прил. 2, п. 2).

Если заданием на курсовой проект предусматривается создание предприятия в форме общества с ограниченной ответственностью, то на общей схеме следует показать собрание учредителей, которому подотчетен генеральный директор предприятия. При варианте акционерного общества открытого типа следует показать общее собрание акционеров, формирующее ревизионную комиссию и заслушивающее отчет генерального директора, а также независимого аудитора, оперативная работа с которым ведется директором по финансово-экономическим вопросам.

Структура управления предприятием в целом показана на рис. 4.

В конце данного раздела приводится краткая характеристика разработанной структуры управления.

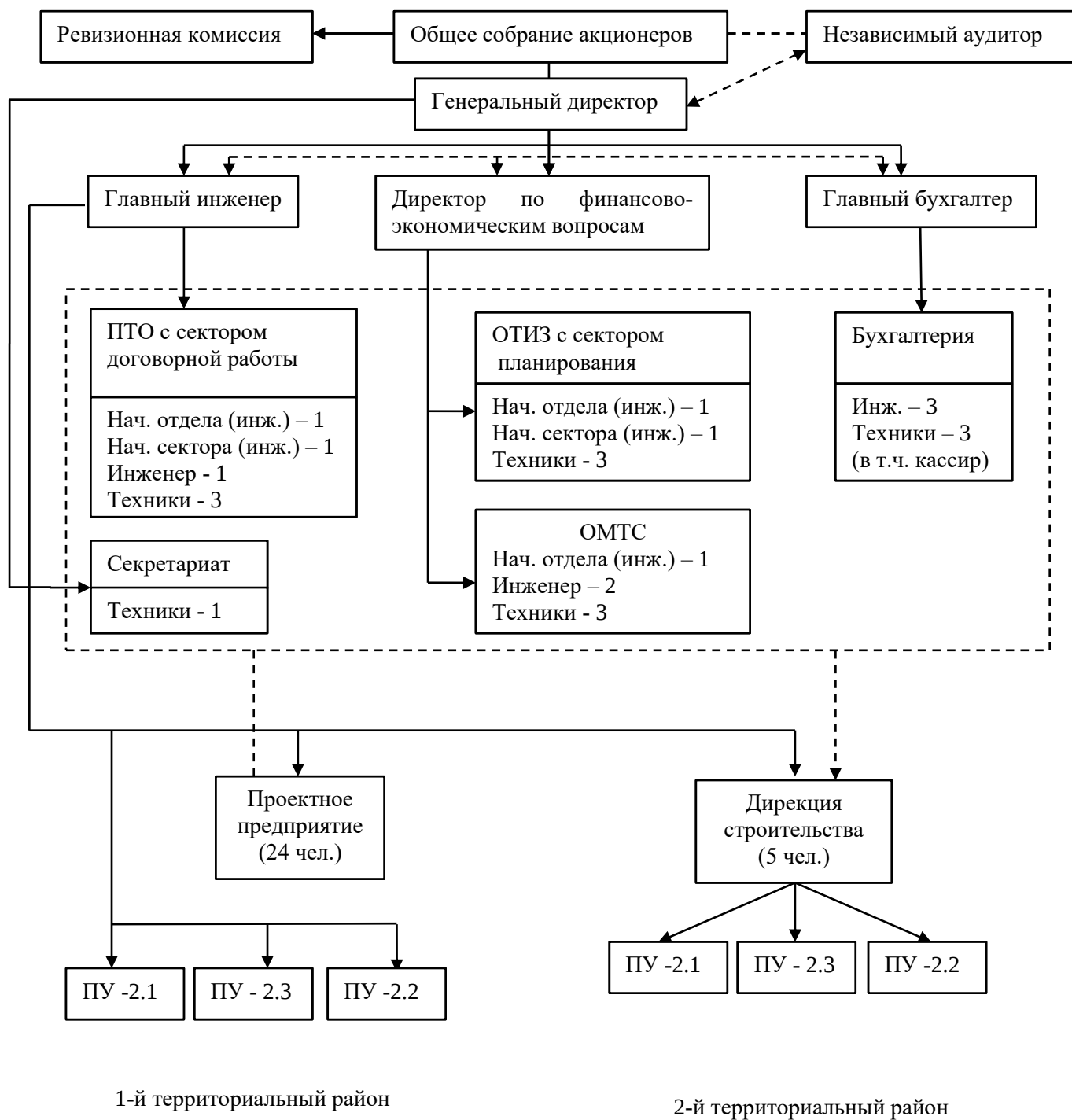


Рис. 4. Организационная структура управления проектно-строительным предприятием

Так, например, для разобранных выше примера принята линейно-функциональная структура управления с элементами штабной (дирекция строительства) и бригадной (проектное предприятие) организационных форм. Структуризация предприятия произведена по продуктовому (проектирование и строительство) и региональному критериям. Введены также элементы потребительской специализации (мелкие объекты и крупные объекты). На всех ступенях управления соблюдаются нормы управляемости. Группа координации деятельности субподрядчиков не предусматривается.

Список литературы

- 1. Организация строительства железных дорог:** учеб. пособие / Прокудин И.В., Грачев И.А., Колос А.Ф.; Под ред. И.В. Прокудина. – М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. – 568 с.
- 2. Организация строительства и реконструкции железных дорог:** Учебник для вузов ж.-д. транспорта / И.В.Прокудин, Э.С. Спиридонов, И.А. Грачев, А.Ф. Колос, С.К. Терлецкий; Под ред. И.В. Прокудина. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008. – 736 с.
- 3. Железнодорожное строительство.** Организация, планирование и управление: Учебник для вузов ж.-д. трансп. Под ред. Г.Н.Жинкина. М.: Транспорт, 1985.- 372 с.
- 4. Железнодорожное строительство.** Организация и планирование: Учебник для вузов ж.-д. трансп. Под ред. Г.Н.Жинкина и И.В.Прокудина. - М.: Желдориздат, 1999.- 700 с.
- 5. Менеджмент организации:** Учебное пособие З. П. Румянцева, Н.А.Саломатин, Р.З.Акбердин и др. - М.: ИНФРА-М, 1996.- 432с.
- 6. Лисичкин В.А., Ковальский М.И.** Организация управления строительством в капиталистических странах. - М.: Стройиздат, 1987.- 296с.
- 7. Планирование, организация и управление транспортным строительством** А.М. Коротеев, Т.А.Беляева, Г.Г.Бессмертный и др.; Под ред. А.М. Коротеева. - М.: Транспорт, 1989.- 286с.
- 8. Управление в строительстве:** Учебник для вузов / В. М.Васильев, Ю.П. Панибратов, С.Д.Резник, В.А.Хитров. - М.: Изд-во АСВ, 1994. - 288 с.
- 9. Вебер М.** Бизнес-вычисления: практика расчета основных показателей / М. Вебер.; пер. с нем. - М.: Омега-Л, 2007. - 243 с.
- 10. Герчикова И.Н.** Менеджмент. – М.: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2007. – 501с.
- 11. Мескон М.Х., Альберт М., Хедоури Ф.** Основы менеджмента. - М.: «Дело», 2002. -702 с.
- 12. Черчикова И.Н.** Менеджмент: Учебник для вузов/ И.Н. Черчикова. – Изд. 4-е – М.: ЮНИТИ, 2011. – 670 с.

**Схемы основных организационных структур управления
предприятием**

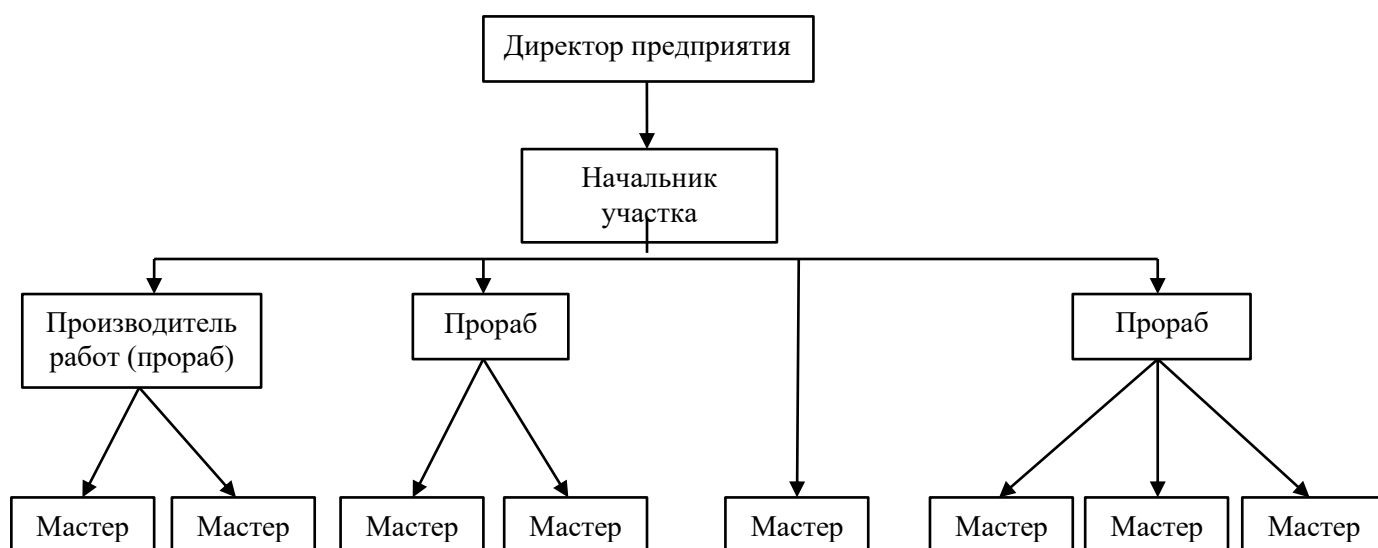


Рис. П1. Схема линейной структуры управления

Примечание. Бухгалтерский учет и другие инжиниринговые услуги в данном случае осуществляются по договорам с аудиторским и другими предприятиями.

Продолжение приложения 1

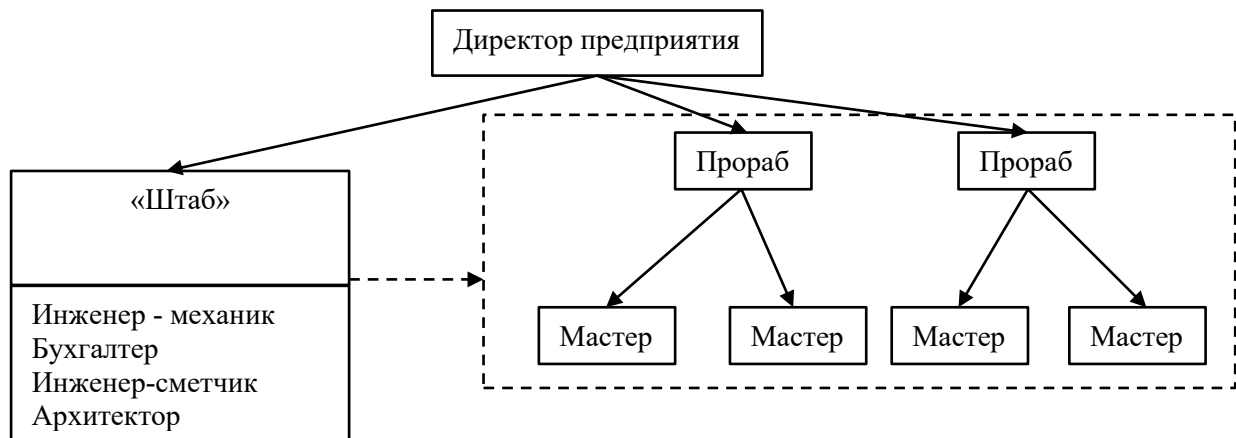
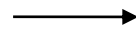
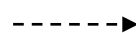


Рис. П2. Схема линейно-штабной структуры управления:



- линейные связи



-функциональная связь

Продолжение приложения 1

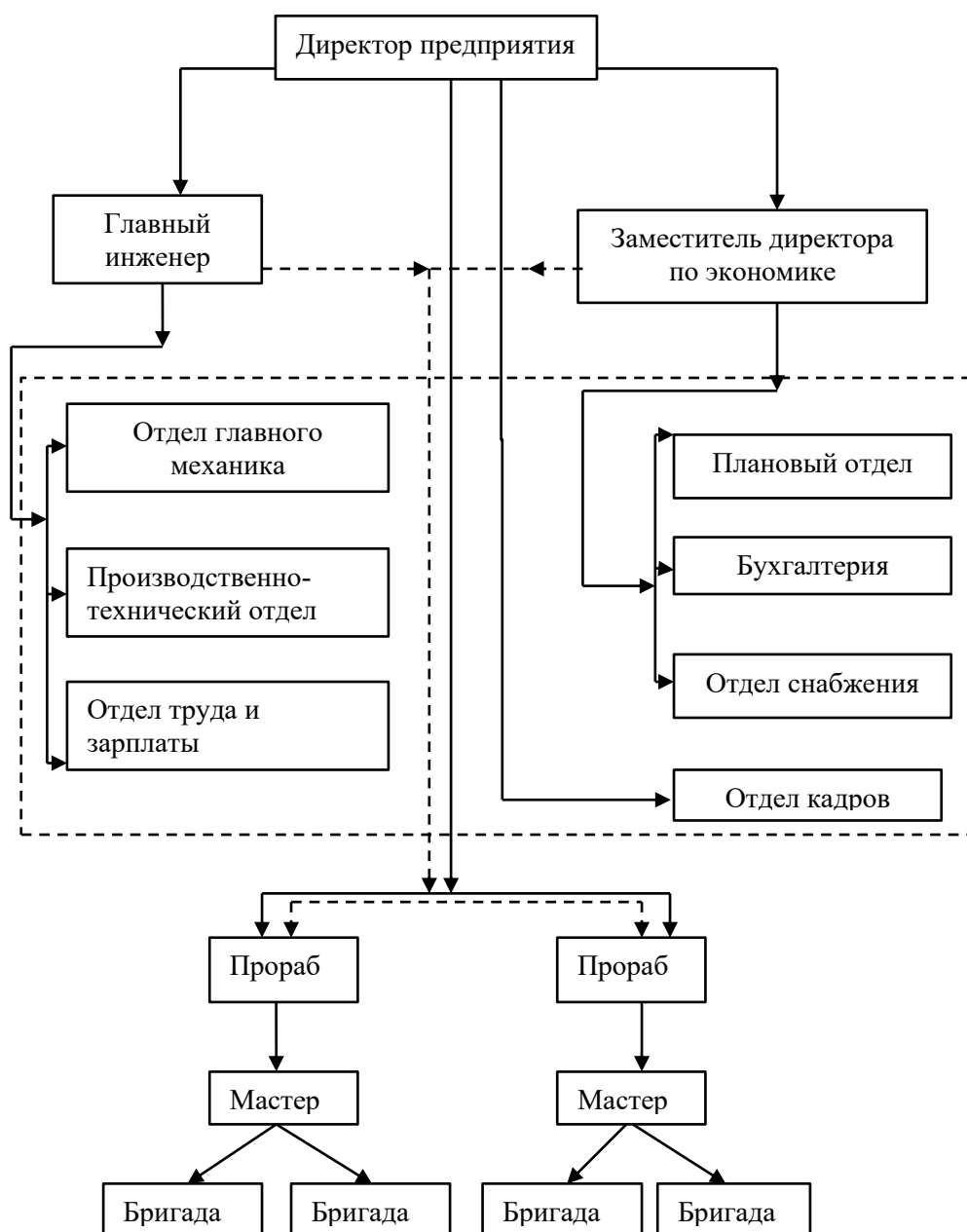


Рис. ПЗ. Схема линейно-функциональной структуры управления:

—————> - линейное подчинение;

-----> - функциональные связи

Продолжение приложения 1

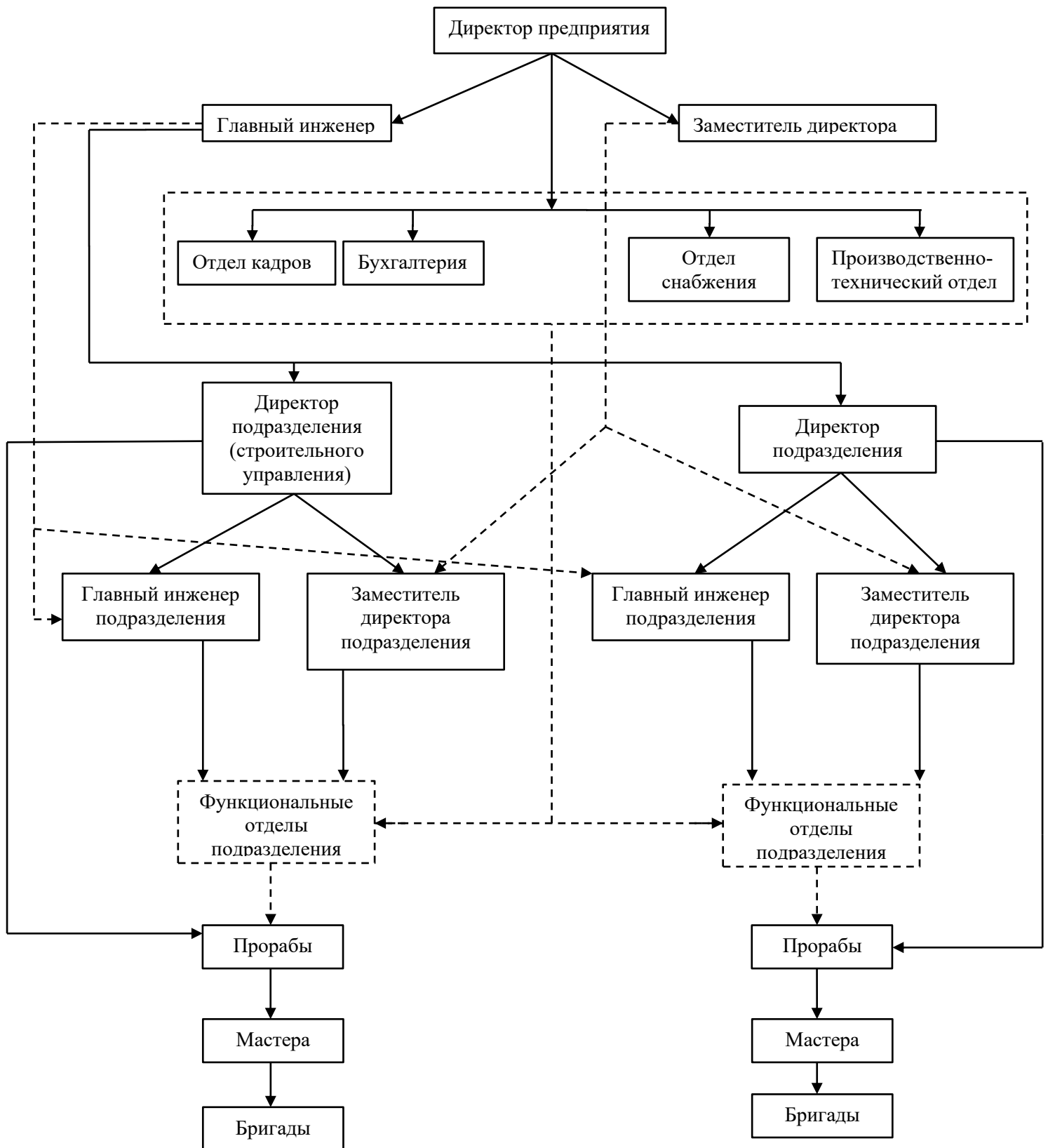


Рис. П4. Схема дивизионной структуры управления

Продолжение приложения 1

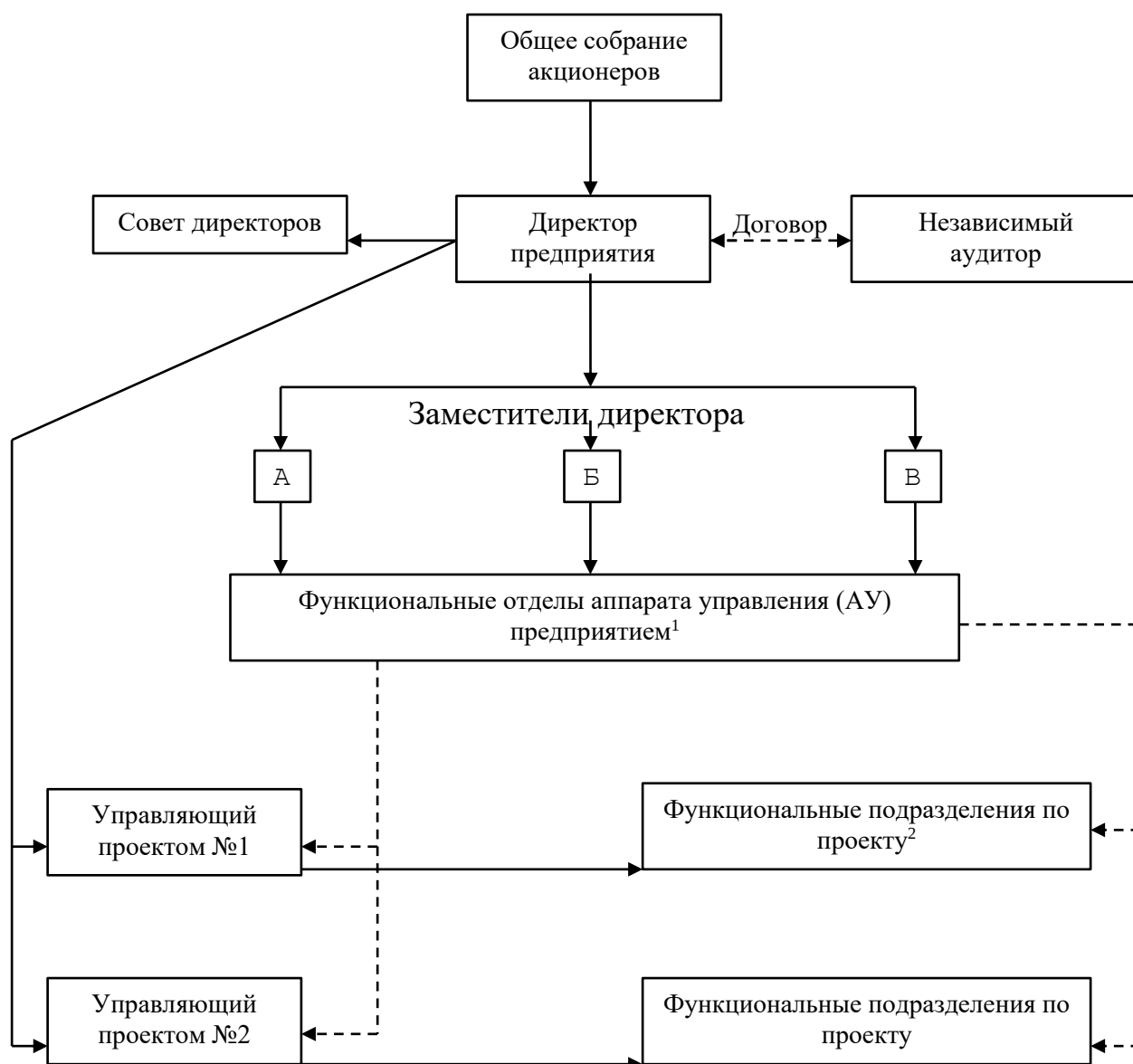


Рис. П5. Схема оргструктуры управления проектами акционерного общества

¹ См. рис. П3 и П4.

² Функциональными подразделениями по проекту могут быть проектная группа; отделы, аналогичные отделам АУ предприятия, прорабские участки

Продолжение приложения 1

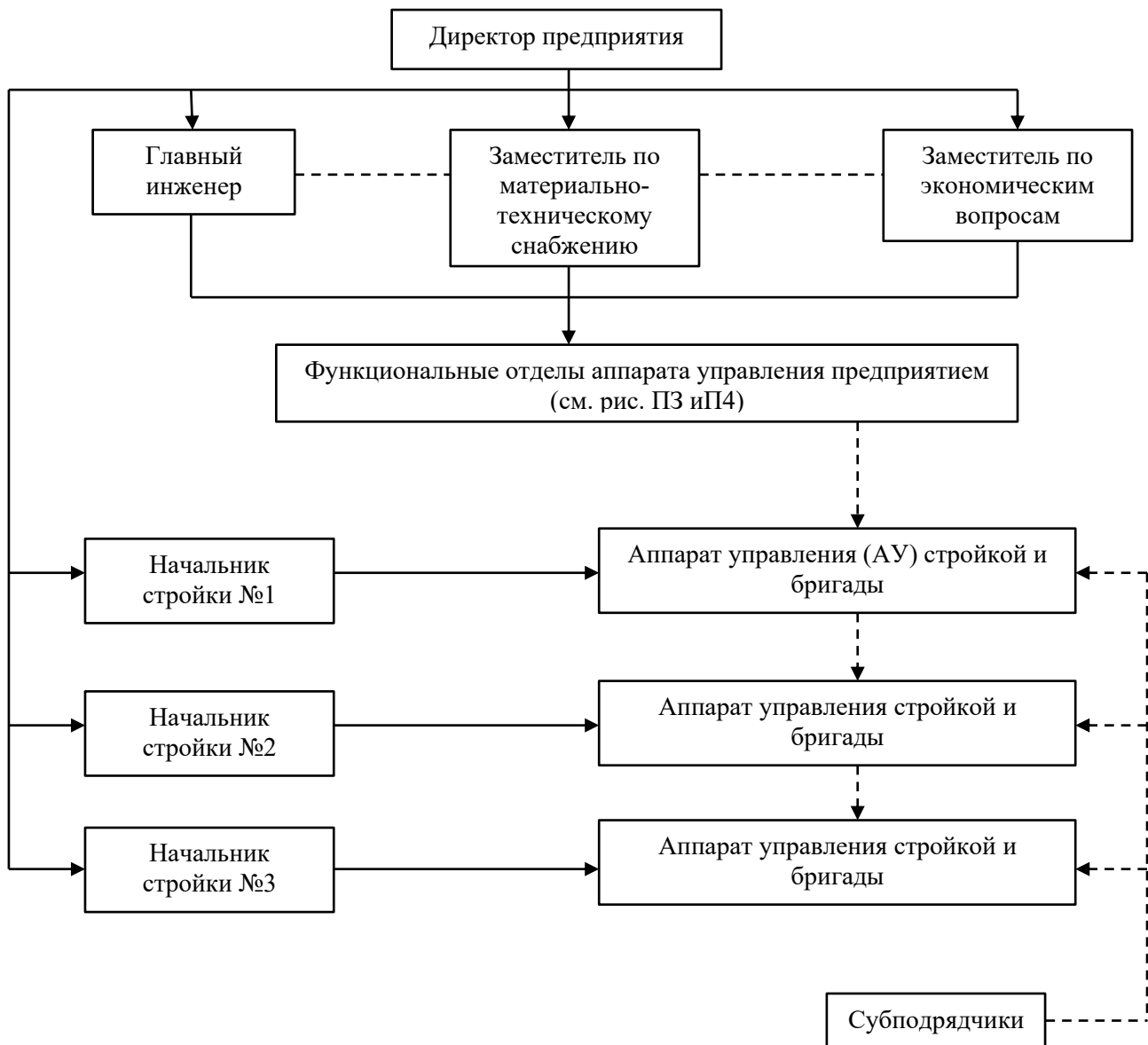


Рис.П6. Схема структуры управления матричного типа

Продолжение приложения 1

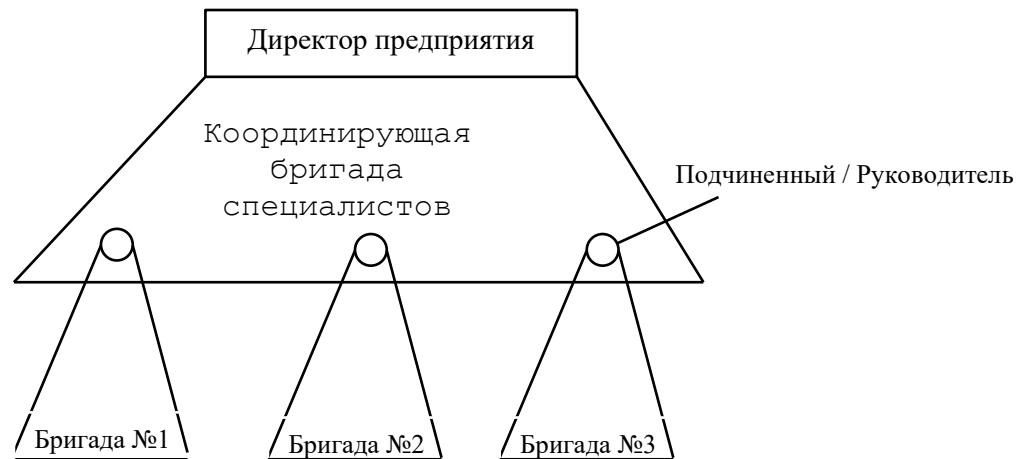


Рис. П7. Схема структуры управления бригадного типа

Приложение 2

	Варианты заданий на курсовую работу. Основные характеристики организаций									
ПОКАЗАТЕЛИ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.Объем строительно-монтажных работ, млрд.руб./год										
Общий	3,1	4,8	3,8	2,8	1,9	1,8	2,2	1,9	3,0	4,0
Выполненный собственными силами	2,8	4,1	3,2	2,5	0,8	1,2	2,0	1,5	1,4	3,7
2.Организационно-правовая форма	ООО	ОАО	ООО	ОАО	ООО	ОАО	ООО	ОАО	ООО	ОАО
3.Тип организации: по специализации: (ЖДС – железнодорожное строительство; ОБС – общестроительные работы; ОТД – отделочные работы)	ЖДС	ОБС	ОТД	ЖДС	ОБС	ОБС	ЖДС	ОТД	ОТД	ЖДС
<i>по виду деятельности: (С-строительная; ПС-проектно-строительная; ППС – проектно-производственно строительная)</i>	С	ППС	С	ПС	С	ПС	ППС	ПС	ПС	ПС
4.Условия деятельности: (С – стабильное, К – кризисное)	С	С	К	С	С	К	К	С	С	К
уровень конкуренции: (В – высокий, Н – низкий)	В	Н	В	Н	В	Н	В	Н	В	Н
доля мелких объектов, %	50	100	0	50	100	0	50	100	0	50
5.Количество территориальных районов (городов), где ведет деятельность подрядная организация (условно считать, что в каждом районе выполняются одинаковые объемы работ)	1	3	1	2	1	2	2	2	1	3

	Варианты заданий на курсовую работу. Основные характеристики организаций									
ПОКАЗАТЕЛИ	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1.Объем строительно-монтажных работ, млрд.руб./год										
Общий	3,5	5,0	4,0	3,0	2,0	1,9	2,5	2,5	2,8	3,8
Выполненный собственными силами	3,0	4,5	3,5	2,6	0,9	1,1	2,3	1,9	1,2	3,5
2.Организационно-правовая форма	ООО	ОАО	ООО	ОАО	ООО	ОАО	ООО	ОАО	ООО	ОАО
3.Тип организации: по специализации: (ЖДС – железнодорожное строительство; ОБС – общестроительные работы; ОТД – отделочные работы)	ОБС	ЖДС	ОТД	ЖДС	ОБС	ОТД	ЖДС	ОТД	ОБС	ЖДС
<i>по виду деятельности:</i> (С-строительная; ПС-проектно-строительная; ППС – проектно-производственно строительная)	С	ППС	ПС	С	ПС	С	ППС	ПС	ПС	С
4.Условия деятельности: (С – стабильное, К – кризисное)	С	С	К	С	С	К	К	С	С	К
уровень конкуренции: (В – высокий, Н – низкий)	Н	Н	В	В	В	Н	Н	В	В	Н
доля мелких объектов, %	0	50	100	50	50	0	50	50	0	100
5.Количество территориальных районов (городов), где ведет деятельность подрядная организация (условно считать, что в каждом районе выполняются одинаковые объемы работ)	2	2	3	2	3	2	3	2	1	1

	Варианты заданий на курсовую работу. Основные характеристики организаций									
ПОКАЗАТЕЛИ	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1.Объем строительно-монтажных работ, млрд.руб./год										
Общий	4,0	4,5	5,0	3,5	2,0	2,1	2,5	2,5	3,0	3,8
Выполненный собственными силами	3,5	4,1	3,5	3,1	1,5	1,3	2,3	1,9	2,5	3,5
2.Организационно-правовая форма	ООО	ООО	ООО	ОАО	ОАО	ОАО	ООО	ОАО	ОАО	ОАО
3.Тип организации: по специализации: (ЖДС – железнодорожное строительство; ОБС – общестроительные работы; ОТД – отделочные работы)	ОБС	ЖДС	ЖДС	ЖДС	ОБС	ОТД	ОТД	ОТД	ОБС	ЖДС
<i>по виду деятельности:</i> (С-строительная; ПС-проектно-строительная; ППС – проектно-производственно строительная)	С	С	ПС	С	ПС	С	ППС	ПС	ПС	С
4.Условия деятельности: (С – стабильное, К – кризисное)	С	С	К	С	С	К	К	С	С	К
уровень конкуренции: (В – высокий, Н – низкий)	Н	Н	В	В	В	Н	Н	В	В	Н
доля мелких объектов, %	50	50	100	50	50	100	50	50	0	100
5.Количество территориальных районов (городов), где ведет деятельность подрядная организация (условно считать, что в каждом районе выполняются одинаковые объемы работ)	1	1	2	3	3	2	1	2	1	3

Приложение 3

Соотношения различных видов деятельности работников аппарата управления организацией

Виды управленческой деятельности (отделы, группы)	Типы подрядных организаций		
	С	ПС	ППС
	Соотношения видов деятельности работников аппарата управления, %		
1.Материально-техническое снабжение и сбыт	20	25	28
2.Работа с персоналом (отдел кадров)	5	6	7
3.Бухгалтерский учет	15	20	22
4.Планирование	8	10	12
5.Канцелярская работа (может поручаться секретарю)	2	3	4
6.Организация труда и зарплаты (ОТиЗ)	10	12	13
7.Производственно технический отдел (ПТО)	30	14	9
8.Сметно-договорной отдел (СДО)	10	10	5
Итого	100	100	100

Приложение 4

Распределение персонала по видам (сферам) деятельности для различных типов организации

Типы подрядных организаций	Категория работников				
	ИТР			Рабочие	
	Сферы деятельности				
	Строительство	Проектирование	Производство стройматериалов	Строительство	Производство стройматериалов
1.Строительные	100	-	-	100	-
2.Проектно-строительные	80	20	-	100	-
3.Проектно-производственно-строительные	50	30	20	80	20