

Практическое занятие

Разработка организационной схемы работы принятых исполнителей работ на объекте.

Исходные данные для выполнения контрольного задания приведены в табл. 1 на рис. 1.

Таблица 1. Исходные данные

№ п.п.	Наименование рабочих операций (вариант Т.1)	Количество исполнителей рабочих операций (вариант К.3)			Расчетная продолжительность выполнения работ на каналах (вариант В.4), раб. дн.		
		Марка исполнителя	Кол-во	Поряд. номер	Канал 1	Канал 2	Канал 3
1	Вынос проекта в натуру	Звено	1	№ 1	4	5	3
2	Устройство проектных каналов	ЭО-3211В	2	№ 2, 3	12	14	8

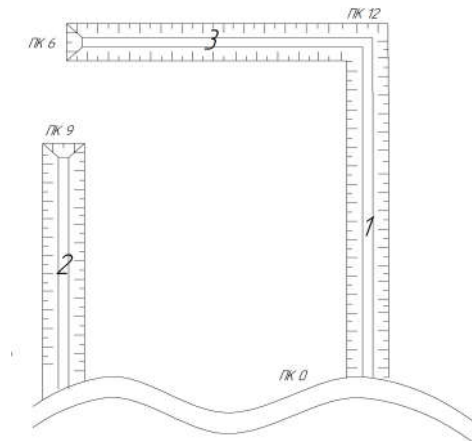


Рис. 1. Плановое расположение запроектированной открытой сети на объекте

Организационная схема работы исполнителей на объекте – это проектный документ, определяющий границы участков работы для каждого принятого исполнителя каждой запланированной рабочей операции, очередность выполнения работ каждым исполнителем в границах вы-

деляемого ему участка и на объекте в целом и устанавливающий оптимальное направление движения исполнителей при выполнении порученных им работ в соответствии с принятой очередностью их выполнения на объекте.

Участком работы исполнителя называют часть объекта, в границах которой он выполняет работы порученной ему рабочей операции. Если рабочую операцию планируется выполнять одним исполнителем, то участком работы будет весь объект и в границах этого участка исполнитель должен выполнить все запланированные работы. Например, рабочую операцию №1 «Вынос проекта в натуру» должен выполнять один исполнитель (звено геодезистов под номером 1). Это означает, что участком работы этого звена будет вся запроектированная открытая осушительная сеть (все три канала). Звено обязано осуществить вынос в натуру проектных осей каждого из трех запроектированных каналов, т. е. выполнить три работы. Чтобы определить очередность выполнения этих работ, необходимо учитывать плановое расположение каналов на объекте. Очевидно, что каналы 1 и 2 являются каналами первого порядка, а канал 3 – второго порядка. В первую очередь выносятся в натуру проектные оси каналов высшего порядка. В данном случае возможны два варианта очередности выполнения работ этой рабочей операции.

Вариант 1.

Работа 1. «Вынос в натуру проектной оси канала 2».

Работа 2. «Вынос в натуру проектной оси канала 1».

Работа 3. «Вынос в натуру проектной оси канала 3».

Вариант 2.

Работа 1. «Вынос в натуру проектной оси канала 1».

Работа 2. «Вынос в натуру проектной оси канала 2».

Работа 3. «Вынос в натуру проектной оси канала 3».

Из двух возможных вариантов предпочтительнее вариант 1, так как он предусматривает минимальную протяженность переходов исполнителя с одного рабочего места на другое (работы этой рабочей операции можно выполнять только в одном направлении – от устья каждого канала к его истоку).

Рабочую операцию № 2 «Устройство проектных каналов» планируется выполнять двумя исполнителями: два одинаковых экскаватора ЭО-3211В № 2 и № 3. Для этой рабочей операции объект необходимо разбить на два участка. Желательно, чтобы эти участки были равновеликими по продолжительности работы на них исполнителей. В грани-

цах выделенного участка каждый исполнитель должен выполнять целое число работ. Так как для рассматриваемой рабочей операции необходимо выполнить три работы (т. е. устроить три проектных канала), а исполнителей только два, то, очевидно, что участком работы одного экскаватора будет один канал, а другого – два канала. Учитывая продолжительность выполнения работ этой рабочей операции на каждом канале (канал 1 – 12 раб. дн., канал 2 – 14 раб. дн., канал 3 – 8 раб. дн.), наиболее оптимальным считается решение, когда ЭО-3211В № 2 будет устраивать проектный канал 2 (одна работа), а ЭО-3211В № 3 – каналы 1 и 3 (две работы). При этом ЭО-3211В № 2 будет работать на объекте 14 р. дн., а ЭО-3211В № 3 – $12 + 8 = 20$ раб. дн. Участки получились неравноценными, но для данных условий это самый оптимальный вариант. ЭО-3211В № 3 из двух запланированных работ в первую очередь должен выполнять работу по устройству проектного канала 1, а затем – работу по устройству проектного канала 2. Для ЭО-3211В № 2 необходимости определения очередности выполнения работ нет, так как в границах его участка необходимо выполнить только одну работу.

Направление движения исполнителей (ЭО-3211В № 2 и № 3) при выполнении порученных им работ может быть только одно. Для всех экскаваторных рабочих операций, независимо от принятой технологии строительства, направление движения исполнителей принимается однозначно, т. е. от устья канала к его истоку.

На основании принятых запланированных решений составляется организационная схема работы исполнителей на объекте. Применительно к примеру она представлена в табличной форме (табл. 2).

Таблица 2. Организационная схема работы исполнителей на объекте

№ п.п.	Наименование рабочих операций	Исполнители рабочих операций			Границы участков работы	Очередность и направление выполнения работ					
		Марка	Количество	Номер		Канал 1		Канал 2		Канал 3	
						О	Н	О	Н	О	Н
1	Вынос проекта в натуру	Звено	1	№1	Вся сеть	2	→	1	→	3	→
4	Устройство проектных каналов	ЭО-3211В	2	№2	Канал 2	Нет		1	→	Нет	
				№3	Каналы 1 и 3	1	→	Нет		2	→

Примечание: → – направление движения от устья канала к его истоку;
← – направление движения от истока к устью канала;
нет – отмеченная работа на данном канале не выполняется;
О – очередность выполнения работы;
Н – направление движения исполнителя