ВНИПИ труда в строительстве
Госстроя СССР

Методическое руководство

по проектированию организации труда рабочих строительного производства

Москва 1981

gost.e-ecolog.ru

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТРУДА
В СТРОИТЕЛЬСТВЕ (ВНИПИ ТРУДА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ)
ГОССТРОЯ СССР

Методическое руководство

по проектированию организации труда рабочих строительного производства



Москва Стройиздат 1981

УДК 69.003 : 658.387

Рекомендовано к изданию секцией «Организация труда в строительстве» Ученого совета ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР.

Методическое руководство по проектированию организации труда рабочих строительного производства/ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР. — М.: Стройиздат, 1981. — 23 с.

Приведены указания по проектированию в составе проектов производства работ разделения и кооперации труда рабочих строительного производства, планировки, оснащения и обслуживания рабочих мест и других вопросов научной организации труда. Указания разработаны с учетом необходимости соблюдения рациональных режимов труда и отдыха и требований технической эстетики.

Для инженерно-технических работников научно-исследовательских институтов, центров НОТ, нормативно-исследовательских станций, трестов Оргтехстрой, а также строительных организаций, занимающихся вопросами проектирования организации труда рабочих в составе проектов производства работ.

Разработано ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР (кандидаты техн. наук И. А. Сухачев, Е. П. Филиппов, инж. Ю. А. Дрякин) совместно с кафедрой строительного производства Всесоюзного заочного политехнического института (канд. техн. наук Л. Г. Дикман) и Ленинградским инженерно-экономическим институтом им. П. Тольятти (канд. техн. наук Ю. А. Помпеев).

В разработке Руководства принимали участие инж. Т. И. Лозовая, Р. А. Михаэльянц (НИИСП Госстроя УССР) и канд. техн. наук В. М. Холопик (Минский политехнический институт).

Табл. 19.

М $\frac{30213-251}{047(01)-81}$ Инструкт.-нормат., II вып.—28—80. 3201010000

© Стройиздат, 1981

ПРЕДИСЛОВИЕ

Одной из главных составляющих научно-технического прогресса является научная организация труда, которая призвана решать комплекс задач по повышению эффективности и качества строительства, улучшению условий труда и воспитанию трудящихся в духе коммунистического отношения к труду.

Применяемые в настоящее время решения по организации производства строительно-монтажных работ в составе проектов производства работ далеко не в полной мере учитывают требования НОТ. Они часто носят поверхностный характер. Следствием этого является то обстоятельство, что некоторые организации с целью исправления существующего положения начали разрабатывать и применять различную документацию по НОТ: проекты организации труда, карты организации труда, комплексные объектные планы НОТ. Основным недостатком перечисленных документов является оторванность последних от решений по организации и технологии работ.

Изучив и обобщив применяемую документацию по НОТ, ВНИПИ труда в строительстве разработал руководство по научной организации труда в составе проектов производства работ (в развитие положений разд. 6 «Организация труда» главы СНиП III-1-76 «Организация строительного производства»), а также «Инструкции по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ (СН 47-74)».

Настоящее Руководство будет способствовать повышению эффективности проектных решений в составе проектов производства работ (ППР), а также ограничению разработки другой документации по НОТ, применяемой в настоящее время в ряде строительных министерств и ведомств (проектов организации труда, карт организации труда и пр).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Руководство направлено на повышение эффективности проектных решений по НОТ в составе проектов производства работ за счет более детальной разработки основных направлений научной организации труда.

1.2. Пользование руководством предусматривается с применением нормативных и инструктивно-методических материалов, приведенных в прил. 2.

1.3. Проектирование научной организации труда в составе ППР выполняется как с использованием типовых решений по НОТ, содержащихся в картах трудовых процессов, так и путем разработки индивидуальных решений.

1.4. Экономическая эффективность проектных решений по НОТ является составной частью общей экономической эффективности проекта производства работ.

1.5. Разработанные и проверенные на практике проектные решения по НОТ в составе ППР могут быть повторно использованы при массовом возведении однородных типовых объектов.

2. РАЗРАБОТКА РЕШЕНИЙ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ РАЗДЕЛЕНИЮ И КООПЕРАЦИИ ТРУДА

2.1. Содержанием работы по разработке рациональных решений *по разделению и кооперации труда рабочих в пределах возводимого* объекта являются:

определение объемов работ для всего объекта;

расчет и анализ трудоемкости и характера проектируемых процессов;

расчленение объекта на последовательно выполняемые этапы и входящие в них комплексы работ;

разработка калькуляций затрат труда и заработной платы по каждому последовательно выполняемому этапу и входящим в него комплексам работ;

определение продолжительности выполнения каждого последовательно выполняемого этапа и входящих в него комплексов работ;

определение количества, численности и вида бригад, необходимых для выполнения каждого этапа строительства всего объекта в *нормативный срок*;

разработка графика работ бригад по возведению объекта.

2.2. Объемы основных подготовительных и вспомогательных работ устанавливаются на основе проектно-сметной документации и решений, принятых в проекте производства работ.

2.3. В процессе анализа характера и трудоемкости проектируемых трудовых процессов устанавливается возможность сокращения *затрат труда на основе использования прогрессивных* методов труда, применяемых в передовых бригадах и звеньях.

2.4. При расчленении объекта на последовательно выполняемые этапы и входящие в них комплексы работ следует руководствоваться

технологической последовательностью возведения объекта, возможностью применения на всех стадиях возведения объекта бригадного подряда, действующим порядком расчетов с заказчиком за выполненные работы, изложенным в письме Госстроя СССР и Стройбанка СССР от 30 мая 1974 г. № 25—Д «О дальнейшем внедрении расчетов за объект в целом и укрупнении этапов работ в проектах и при расчетах за строительство объектов».

Этап или выделяемый в его составе комплекс работ должен представлять собой законченный технологический цикл или полностью законченное здание или сооружение. Процессы, включаемые в комплекс работ, поручаемый бригаде, должны обеспечивать максимальную загрузку строительных машин.

Решения о расчленении объекта на последовательно возводимые этапы и входящие в них комплексы работ приводятся по форме 1*.

2.5. *Калькуляция затрат труда и заработной платы (форма 2)* по каждому последовательно выполняемому этапу рассчитывается на основании ведомости объемов работ, принятой технологии и организации работ.

2.6. Типы бригад (специализированные, комплексные, комплексно-специализированные и т. д.), их количество, а также рациональный численный состав устанавливаются на основе планируемых объемов работ, их технологии и сроков выполнения (форма 3).

2.7. При разработке графика работы бригад на объекте (табл. 3) отражаются движение и взаимодействие бригад и самостоятельных специализированных звеньев, последовательность выполнения комплексов работ и этапов, сроки начала и окончания этапов и комплексов работ.

2.8. Содержанием работы по разработке рациональных решений по разделению и кооперации труда рабочих в пределах комплекса работ, выполняемых бригадой, являются:

расчленение комплексных процессов на рабочие процессы, а последних, в свою очередь, на операции;

определение рационального состава бригады по профессиям и квалификации;

разработка решений по рациональному совмещению профессий;

установление необходимого количества и состава технологических[1] и структурных [2] звеньев в бригаде;

разработка графика работ бригады по возведению комплекса работ;

разработка суточных и сменных графиков работы бригады;

разработка сменных графиков работы каждого организационного и технологического звена бригады.

---

* Формы 1—17 приводятся далее в прил. 1.

[1] Технологическое звено бригады представляет ее низовую ячейку, состоящую из минимально необходимого количества рабочих, профессия и квалификация которых обеспечивают наиболее эффективное, качественное и безопасное выполнение работ. (Руководство по организации комплексных и специализированных бригад в жилищно-гражданском и промышленном строительстве. ВНИПИ труда в строительстве, 1977 г.)

[2] Структурное звено бригады организуется для выполнения комплексного процесса и, как правило, состоит из нескольких технологических звеньев.

2.9. Численность рабочих в бригаде по данной профессии и квалификации определяется на основе ранее определенной общей численности рабочих бригады (п. 2 7) и удельных соотношений трудоемкости работ по данной профессии и квалификации в общей трудоемкости работ, выполняемых всей бригадой. Результаты расчета представляются по форме 4 прил. 1.

2.10. Решения о расчленении комплексных процессов на рабочие процессы, а последних на операции для последующего внедрения поточно-расчлененных методов труда, а также о количестве и составе структурных и технологических звеньев принимаются на основе сопоставления нормативных затрат труда, необходимых для выполнения объема работ в пределах захватки. Принятые решения представляются в виде форм 5, 6.

2.11. При разработке решений по рациональному совмещению профессий в бригаде следует руководствоваться:

долей затрат труда по видам работ в общих затратах труда бригады;

технологической зависимостью процессов, выполняемых по основным и совмещаемым профессиям;

наличием аналогичных приемов труда, средств механизации, инструментов, инвентаря, приспособлений в технологии и организации процессов, выполняемых по основным и совмещенным профессиям.

2.12. Графики работы бригады по выполнению комплекса работ (форма 7), а также суточные и сменные графики работы как всей бригады (форма 8), так и каждого организационного и технологического звена бригады (формы 9 и 10) разрабатываются на основе нормативных затрат труда, продолжительности работ.

Сменные графики разрабатываются с учетом принятого совмещения профессий, а также рационального режима труда и отдыха.

3. РАЗРАБОТКА РЕШЕНИЙ ПО РАЦИОНАЛЬНОМУ ОСНАЩЕНИЮ, ОБСЛУЖИВАНИЮ И ПЛАНИРОВКЕ РАБОЧИХ МЕСТ

3.1. Разработка решений по планировке, оснащению и обслуживанию рабочих мест выполняется с учетом положений, приведенных в «Руководстве по проектированию высокопроизводительных трудовых процессов строительного производства», вып. 1 «Основные положения», разработанных ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР, а также с учетом рекомендаций, приведенных в картах трудовых процессов строительного производства.

3.2. Содержанием работы по проектированию рационального оснащения, обслуживания и планировки рабочих мест в составе комплекса работ, выполняемых бригадой, является разработка решений;

по оснащению всей совокупности рабочих мест в пределах комплекса работ средствами малой механизации, инструментом, технологической и организационной оснасткой;

по своевременному и комплектному обеспечению всей совокупности рабочих мест материалами, деталями и конструкциями;

по бесперебойному обеспечению рабочих мест энергией всех видов;

по обеспечению на рабочих местах безопасных условий труда;

по санитарно-гигиеническому обслуживанию работающих в пределах рабочих мест;

по своевременному доведению до исполнителей рабочего задания и требований технической документации, а также оперативных указаний по обеспечению качества и технологии работ, требующихся в процессе работы;

по обеспечению необходимого контроля качества работ, обслуживанию и регулированию контрольно-измерительных приборов;

по обеспечению требований эстетики на рабочих местах;

по проектированию планировки зоны работы структурных звеньев и бригады в целом.

3.3. Содержанием работы по проектированию рационального оснащения, обслуживания и планировки рабочих мест являются:

определение суммарного необходимого количества нормокомплектов средств малой механизации, инструмента, технологической и организационной оснастки, требующихся для возведения объекта;

обеспечение рабочих мест средствами связи;

установление наиболее рациональной формы эксплуатации и ремонта нормокомплектов;

разработка решений по обеспечению условий труда, а также санитарно-гигиенических требований в пределах строительной площадки в соответствии с действующими нормами и требованиями.

3.4. Решения по оснащению всей совокупности рабочих мест разрабатываются в виде бригадных нормокомплектов средств малой механизации, инструмента, технологической и организационной оснастки. Состав нормокомплекта (номенклатура и количество входящих в него технических средств) определяется в соответствии с составом бригады, прогрессивной технологией работ, а также с рекомендациями единой номенклатуры средств малой механизации (ЕНСММ), разработанной ЦНИИОМТП, и альбомов ручного инструмента и малогабаритных ручных приспособлений для основных строительно-монтажных работ (вып. 1 и 2), разработанных ВНИПИ труда в строительстве. В процессе разработки состава нормокомплекта проводится анализ характера рабочих операций и процессов, выполняемых в объеме комплекса работ бригады, разрабатываются рекомендации по применению наиболее эффективных в данных условиях средств малой механизации, приспособлений, инструмента, оснастки и т. п. Рекомендации разрабатываются с учетом передового опыта. Принятые решения о составе нормокомплекта представляются в виде формы 11.

3.5. Решения по своевременному и комплектному обеспечению всей совокупности рабочих мест в пределах комплекса работ бригады необходимыми строительными материалами, деталями и конструкциями (в виде графиков по формам 12—15) разрабатываются на основе графиков работы бригады и ее звеньев (см. формы 7—10), нормативной сменной выработки на основных процессах, необходимой величины запасов строительных материалов и полуфабрикатов на рабочих местах, в соответствии с допустимыми сроками хранения (схватывания) последних, размерами рабочих мест, а также с допустимыми нагрузками на основные конструкции, технологическую и организационную оснастку.

При разработке решений по обеспечению рабочих мест необходимыми строительными материалами и т. п. следует учитывать, что неритмичная поставка строительных материалов, деталей, конструкций кроме прямых потерь рабочего времени нарушает установившийся у рабочего ритм работы, что ведет к снижению выработки даже после того, как рабочее место будет обеспечено необходимыми мате-

риалами (вследствие нарушения сложившегося физиологического стереотипа, а также возникновения дополнительных затрат на подготовительно-заключительную работу). Надежным, хорошо себя зарекомендовавшим и не требующим больших затрат мероприятием, способствующим четкому обслуживанию рабочих мест, является смещение времени начала работы для рабочих, занятых на обслуживании рабочих мест (такелажников, машинистов строительных кранов, работников растворных узлов и т. д).

Одним из основных условий рационального обслуживания рабочих мест является организация доставки на рабочие места материалов, изделий, сборных деталей непосредственно с траспортных средств в контейнерах и пакетах в строго регламентированное время (по часовым графикам).

3.6. В процессе разработки решений по обеспечению на рабочих местах безопасных условий труда анализируются процессы и операции, выполняемые бригадой в пределах комплекса работ с точки зрения потенциальной возможности возникновения производственного травматизма (падения с высоты, поражения электротоком, воспламенения, обрушения стенок траншей и котлованов и т. п.).

На основе результатов анализа разрабатываются решения, исключающие возможность возникновения производственного травматизма. Решения разрабатываются в соответствии с требованиями СНиП III-4-79 «Техника безопасности в строительстве», а также издаваемых в развитие последней инструкций, указаний, руководств и рекомендаций. Разработанные решения (в части применения соответствующих технических средств) включаются как составная часть в нормокомплект.

3.7. При проектировании решений по санитарно-гигиеническому обслуживанию работающих анализируются санитарно-гигиенические факторы производственной среды, встречающиеся в условиях проектируемого строительства (температура, влажность и подвижность воздуха на рабочем месте, атмосферное давление, естественная освещенность рабочих мест, запыленность и токсичность окружающей среды, шум, вибрация, возможные виды излучения и т. д.).

Вредное воздействие на организм работающих факторов окружающей производственной среды (повышенной или пониженной температуры воздуха, его подвижности — сильного ветра, сквозняков, недостаточного освещения, избыточного шума и вибрации, солнечного и других видов излучения, запыленности и загазованности воздуха и др.), являющихся причинами профессиональных заболеваний, нейтрализуется посредством разработки проектных решений, предусматривающих обеспечение рабочих мест соответствующим оборудованием и устройствами, применением средств индивидуальной защиты, а также установлением соответствующих режимов труда и отдыха.

При разработке решений по обеспечению рабочих средствами индивидуальной защиты следует руководствоваться «Методическими рекомендациями по средствам индивидуальной защиты для строителей» ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР, 1978 г.

Решения по санитарно-гигиеническому обслуживанию работающих на рабочих местах в части технических средств включаются как составная часть в нормокомплект.

3.8. При разработке решений, направленных на своевременное доведение до исполнителей рабочих заданий и требований технической документации, устанавливаются круг проектно-технической, нор-

мативной и плановой документации, необходимой для качественного и безопасного выполнения бригадой, поручаемого ей комплекса работ, сроки обеспечения этой документацией бригады, а также должностные лица (прорабы, мастера и т. д.), ответственные за доведение содержания указанной документации до рабочих.

В связи с тем что, как показывает практика, даже при наличии всей необходимой документации в процессе выполнения работ требуется выдача оперативных указаний по обеспечению качества, технологии и безопасному выполнению работ со стороны инженерно-технического персонала, целесообразно на стадии проектирования производства работ регламентировать упомянутые указания в виде функциональных обязанностей ИТР с учетом технологии процесса и времени его осуществления.

3.9. В процессе разработки решений по обеспечению необходимого качества работ проектировщики рассматривают требования ГОСТ, СНиП, технических условий к качеству проектируемых работ в условиях принятой технологии и организации. Разработанные решения представляются по форме 16.

3.10. При проектировании оснащения рабочих мест средствами сигнализации и связи рассматриваются вся совокупность рабочих мест в пределах проектируемого комплекса работ, а также возможные в данных условиях средства сигнализации и связи.

Средства сигнализации и связи (визуальная связь, звуковая сигнализация, телефонная связь и радиосвязь) должны обеспечивать в процессе работы постоянный и надежный обмен информацией между участниками трудового процесса (машинистом крана и монтажниками, машинистом крана и такелажниками, мшинистом штукатурной станции и штукатурами и т. д.). Средства связи и сигнализации включаются в нормокомплект бригады.

3.11. При разработке решений по обеспечению требований эстетики на рабочих местах рассматриваются факторы, связанные с обеспечением чистоты рабочих мест, окраски технических средств, удобства и внешнего вида спецодежды.

При проектировании цветового оформления рабочих мест следует пользоваться рекомендациями табл. 1*. В соответствии с рекомендациями указанной таблицы наименьшая утомляемость глаз имеет место при цвете, относящемся к средней части спектра (желто-зеленая область), Фиолетовые и красные цвета (крайние участки спектра) вызывают наибольшую утомляемость глаз и раздражение нервной системы.

При выборе цветового оформления следует учитывать световой климат района, для которого проектируются работы, вид выполняемых работ, размер предметов, назначение и роль предметов.

В соответствии с этим в северных и центральных районах рекомендуется применять теплые цвета (кремовые), в южных — холодные (зеленые). При больших физических нагрузках рекомендуется использовать светлые тона: голубые, серо-голубые, зеленовато-голубые и т. д. Чем больше предмет, тем светлее должна быть его окраска. Несущие части окрашиваются в более темные тона. В зависимости от назначения и роли технических средств оснащения рабочего места окраска их может быть менее яркая (для вспомогательных

---

* **В. Д. Воронков**. Справочник инженера-огранизатора.—М.: Московский рабочий, 1973.

предметов) или более яркая (для технических средств, имеющих большое значение для выполнения процесса, и т. д.).

Кроме эмоционального воздействия соответствующая окраска способствует лучшей ориентации работающих в производственной обстановке, что снижает производственный травматизм (табл. 2*).

При разработке проектных решений по обеспечению работающих удобной и эстетичной спецодеждой рекомендуется пользоваться «Методическими рекомендациями по спецодежде и спецобуви для строительных рабочих» (ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР, 1978 г.), а также «Каталогом моделей спецодежды, спецобуви и других видов средств индивидуальной защиты для рабочих-строителей» (М., Стройиздат, 1979 г.), разработанных ВНИПИ труда в строительстве.

3.12. Проектирование планировки зоны работы структурных звеньев (в пределах делянки) и зоны работы бригады (в пределах захватки) является одним из основных моментов разработки ППР. При разработке решений в этой части проекта производства работ необходимо максимально использовать типовые фрагментарные решения по планировке рабочих мест, приведенные в картах трудовых

Таблица 1

Цвет	Действие
Белый	Располагает к чистоте, создает ощущение легкости, прохлады
Желтый	Возбуждает радость, создает ощущение тепла
Оранжевый	Создает ощущение тепла, бодрит
Красный	Создает впечатление тепла, возбуждает, ускоряет пульсацию крови, расширение зрачков. При длительном действии приводит к чрезмерной усталости
Пурпурный	Возбуждает, создает ощущение тепла
Фиолетовый	Вызывает ощущение усталости, тяжести, тесноты и громоздкости
Синий	Вызывает ощущение холода, тесноты, успокаивает
Зеленый	Вызывает ощущение холода, успокаивает; улучшает мускульную деятельность
Голубой	Вызывает ощущение прохлады, отдаленности, успокаивает
Черный	Вызывает ощущение тяжести, тесноты, громоздкости, снижает настроение, угнетает
Коричневый	Создает ощущение теплоты, устойчивости, спокойное настроение
Серый	Холодный, вызывает скуку, апатию
Коричневый с серым	Плохо действует на психику, вызывает чувство тревоги
Синий с белым и серым	Вызывает ощущение холода и спокойствия

* **Воронков В. Д.** Справочник инженера-организатора. — М.: Московский рабочий, 1973.

Таблица 2

Наименование и образцы цветов	Значение цветов	Область применения
Основные цвета		
Красный	Стоп. Запрещение Явная опасность. Противопожарные средства	Обозначение трубопроводов, баллонов и емкостей с легковоспламеняющимися, огнеопасными и взрывоопасными веществами. Обозначение противопожарных устройств. Запрещающие знаки Знаки «молния» и «красный крест»
Желтый	Внимание Предупреждение о возможной опасности	Обозначение опасных элементов строительных конструкций. Кромки оградительных устройств, не полностью укрывающих опасные в отношении травматизма элементы производственного оборудования. Обозначение трубопроводов, баллонов и емкостей с опасными и вредным содержанием. Предупреждающие знаки
Зеленый	Безопасность Разрешение. Путь свободен	Обозначение устройств и средств обеспечения безопасности Обозначение трубопроводов с безопасным и нейтральным содержимым. Предписывающие знаки. Указатели по безопасности
Вспомогательные цвета		
Оранжевый	Опасность (промежуточное значение между красным и желтым)	Обозначение внутренних поверхностей ограждений, элементов машин и механизмов, представляющих опасность. Обозначение внутренних поверхностей электрошкафов и других устройств, где имеется опасность поражения электрическим током

Продолжение табл. 2

Наименование и образцы цветов	Значение цветов	Область применения
Синий	Информация	Производственно-техническая информация Указатели по производственным вопросам и бытовому обслуживанию

Примечание. Для усиления контраста основных и вспомогательных цветов, а также для выполнения пояснительных надписей и символических изображений на знаках применяются ахроматические цвета: белый — на красном, зеленом и синем фоне; черный — на желтом и оранжевом фоне.

процессов строительного производства, группируя и объединяя указанные фрагменты в логически связанные решения по планировке рабочих мест в пределах захватки с указанием маршрутов передвижения звеньев бригады.

3.13. Общее количество нормокомплектов, требующихся для возведения объекта, определяется суммированием нормокомплектов (см. форму 11), разработанных для каждой из бригад, возводящих этапы и комплексы работ. Результат представляется в виде формы 17.

3.14. Одним из основных вопросов обслуживания рабочих мест является своевременный ремонт, выдача и замена строительно-монтажного инструмента. Наиболее рациональной формой организации этого вида обслуживания является применение передвижных инструментально-раздаточных станций в составе участков (управлений) малой механизации.

4. РАЗРАБОТКА РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПРИМЕНЕНИЯ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫХ ПРИЕМОВ ТРУДА В ПРОЦЕССЕ РЕАЛИЗАЦИИ ППР

4.1. Разработка решений по применению наиболее эффективных приемов труда выполняется с учетом положений, приведенных в «Руководстве по проектированию высокопроизводительных трудовых процессов строительного производства Выпуск 1. Основные положения» и в «Методических рекомендациях по изучению, рационализации и внедрению приемов труда с применением киносъемки», разработанных ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР, а также с учетом рекомендаций карт трудовых процессов строительного производства.

4.2. В процессе проектирования производятся поиск и отбор карт трудовых процессов, содержащих рекомендации по применению наиболее эффективных приемов труда применительно к проектируемым рабочим процессам. На основе результатов анализа дополняются решения по применению рациональных приспособлений, инструмента, средств механизации (в составе нормокомплектов).

Кроме того, разрабатываются рекомендации по проведению организационно-технических мероприятий, направленных на повышение мастерства будущих исполнителей (в первую очередь, заблаго-

временная организация курсов целевого назначения по освоению эффективных приемов труда).

5. УКАЗАНИЯ ПО ПРИВЯЗКЕ РЕШЕНИЙ ПО НОТ В СОСТАВЕ ПРОЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ К КОНКРЕТНЫМ УСЛОВИЯМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЙ ВОЗВЕДЕНИЕ ОБЪЕКТА

5.1. Целью работы по привязке (корректировке, дополнению) проектных решений по НОТ, содержащихся в составе ППР, являются учет специфики строительной организации, осуществляющей возведение объекта, а также наиболее полное использование имеющихся организационно-технических и социально-психологических резервов повышения эффективности и качества труда.

5.2. Задачами работы по привязке (корректировке) проектных решений по НОТ в составе ППР являются:

изучение внутрисменных потерь рабочего времени и простоев машин; изучение уровня выполнения норм выработки;

изучение уровня ручного труда;

изучение непроизводительных затрат труда (скрытых потерь);

изучение потерь рабочего времени из-за временной нетрудоспособности (производственный травматизм, профессиональные заболевания и т. д);

сопоставление фактического состава бригад предусмотренным ППР;

сопоставление применяемых нормокомплектов предусмотренным ППР;

сопоставление фактической выработки на основных видах работ с выработкой, заложенной в ППР;

сопоставление приемов и методов труда, применяемых передовиками строительной организации, с приемами и методами, рекомендуемыми ППР;

дополнение решений по научной организации труда мероприятиями по сокращению затрат труда (в первую очередь, ручного), устранению потерь рабочего времени, переводу бригад, осуществляющих строительство объекта на подряд, организации социалистического соревнования, формированию бригад и звеньев с учетом социально-психологических факторов, а также обучению рабочих эффективным приемам труда и др.;

корректировка решений по НОТ (в части составов бригад и звеньев, оснащению их нормокомплектами и др.).

При изучении вышеперечисленных вопросов используются нормативные и инструктивно-методические материалы, приведенные в прил. 2.

5.3. Привязка (корректировка, дополнение) проектных решений по НОТ выполняется для круга процессов, охваченных проектом производства работ, предварительно (до начала строительства) на примере выполнения аналогичных процессов.

5.4. Работа по привязке проектных решений по НОТ выполняется силами структурных подразделений строительной организации (СУ, СМУ) с привлечением нормативно-исследовательской станции под руководством главного инженера. Для крупных и сложных объектов работа по привязке может поручаться на договорных условиях трестам «Оргтехстрой».

5.5. К участию в работе по привязке проектных решений по НОТ к конкретным условиям строительной организации рекомендуется привлекать общественные организации (советы и бюро НОТ, первичные общества НТО Стройиндустрии, бюро рационализации и изобретательства и др).

Примерное положение о совете НОТ приведено в прил 3.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ФОРМЫ К РАЗРАБОТКЕ НОТ В СОСТАВЕ ППР

Форма 1

Содержание выполняемых этапов по возведению объекта

№ п.п	Этап	Содержание этапов (комплексы работ)	Нормативные затраты труда, чел -дни	Продолжительность этапа, дни
1	2	3	4	5

Форма 4

Численный, профессиональный и квалификационный состав структурных звеньев бригады

(наименование комплекса работ выполняемого бригадой)

№ п.п.	№ структурного звена	Профессия	Число рабочих	В том числе по разрядам					
				I	II	III	IV	V	VI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Форма 5

Распределение рабочих процессов между структурными звеньями бригады

№ п.п.	Наименование рабочих процессов	Единица измерения	Объем	Проектируемые затраты труда		Структурные звенья, выполняющие процессы	Число структурных звеньев	В том числе по сменам		
				на единицу измерения	на весь объем			I	II	III
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Форма 2

Калькуляция затрат труда по этапу или комплексу работ

(наименование)

Шифр ЕНиР, (КТП, технологические карты и т. д)	Комплексы работ и входящие в них рабочие процессы	Состав звена (профессия, квалификация, численность)	Единица измерения	Объем	Проектируемые затраты труда, чел.-ч		Проектируемые затраты машинного времени, маш.-ч	
					на единицу измерения	на весь объем	на единицу измерения	на весь объем
1	2	3	4	5	6	7	8	9

[1] Проектируемые затраты труда принимаются с учетом максимальной механизации процессов.

Форма 3

График работы бригад по возведению объекта

№ п.п.	Этапы и комплексы работ	Нормативные затраты труда, чел.-дни	Нормативная продолжительность, дни	Трудовые ресурсы, необходимые для выполнения работ			Календарь
				виды бригад (комплексные, специализированные)	число бригад	число рабочих в каждой бригаде	смены
1	2	3	4	5	6	7	8

Форма 6

Распределение рабочих процессов и операций между технологическими звеньями структурного звена бригады

(наименование бригады, ф. и.. о бригадира)

Рабочие процессы	Единица измерения	Объем работ	Нормативные затраты труда		Технологические звенья	Состав технологических звеньев	В том числе по сменам		
			на единицу измерения	на весь объем			I	II	III
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Форма 7

График работы бригады по выполнению _____

(наименование комплекса работ)

№ п.п.	Комплексы работ и рабочие процессы	Единица измерения	Объем	Проектируемые затраты труда, чел.-дни	Проектируемая продолжительность, смена	Трудовые ресурсы		Строительные машины, необходимые для выполнения работ		Рабочие дни
						структурные звенья	число рабочих в структурных звеньях	наименование	число	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Примечание. Выполнение графика в предусмотренные сроки запланированной численностью рабочих обеспечивает приведенную выработку в натуральных измерителях в количестве . . . на 1 чел.-день.

Форма 8

Суточный график работ бригады, работающей на типовой захватке

(наименование комплекса работ)

№ п.п.	Комплексный и рабочий процесс	Структурные и технологические звенья и их количественный состав	Единица измерения	Объем работ	Нормативные затраты труда, чел.-ч	Нормативная продолжительность, ч	Смены		
							I	II	III
							часы	часы	часы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Примечания: 1. Выполнение суточного (сменного) графика обеспечивает сменную выработку в приведенных натуральных измерителях в количестве . . .

2. На захватки, отличающиеся от типовой (объемами и затратами труда), разрабатываются аналогичные графики.

Форма 9

Сменный график работы структурного звена № . . . бригады

(наименование выполняемого комплекса работ)

№ п.п.	Комплексный процесс рабочих процессов и операций	Технологические звенья, №	Единица измерения	Объем работ	Нормативные затраты труда, чел.-ч	Нормативная продолжительность, ч	Смены		
							I	II	III
							часы	часы	часы
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Примечание. Выполнение сменного графика обеспечивает приведенную сменную выработку в натуральных измерителях в количестве . .

Форма 10

Сменный график работы технологического звена № . . . , входящего в структурное звено № . . . бригады . . .

(наименование комплекса работ)

№ п.п.	Операции	Единица измерения	Сменный объем работ	Затраты труда, чел.-ч		Рабочие часы							
				на единицу измерения	на сменный объем работ	1-й	2-й	3-й	4-й	5-й	6-й	7-й	8-й
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Примечание. Выполнение сменного графика обеспечивает приведенную сменную выработку в натуральных измерителях в количестве . . .

Форма 11

Состав нормокомплекта для выполнения

(наименование комплекса работ)

№ п.п.	Средства малой механизации, инструмент, технологическое и организационное оснащение	Тип, марка ГОСТ, ТУ	Единица измерения	Количество на бригаду	Срок службы, месяц
1	2	3	4	5	6

Примечание. Применение нормокомплекта обеспечивает сменную выработку бригады в количестве ... (данные о выработке в натуральных измерителях).

Форма 12

График потребности и обеспечения бригады, работающей на выполнении

_____ **строительными материалами, деталями, конструкциями**

(наименование комплекса работ)

№ п.п.	Строительные материалы, детали, конструкции	Единица измерения	Общее количество, потребное для выполнения комплекса работ	В том числе по сменам						Количество завоза на объект в рабочие дни			
				I	II	III	I	II	III	1-й	2-й	3-й	4-й
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Форма 13

Суточная потребность в строительных материалах, деталях, конструкциях для бригады

№ п. п.	Строительные материалы, детали, конструкции	Единица измерения	Общее количество на сутки	Смена		
				I.	II	III
				часы	часы	часы
1	2	3	4	5	6	7

Форма 14

Сменная потребность в строительных материалах, деталях, конструкциях для структурного звена № ... бригады ...

(наименование выполняемого комплекса)

№ п. п.	Строительные материалы, детали, конструкции	Единица измерения	Общее количество	В том числе по часам				
				1-й	2-й	3-й	4-й	5-й
1	2	3	4					

Форма 15

Сменная потребность в строительных материалах, деталях, конструкциях для входящего в структурное звено № . . . бригады . . .

(наименование комплекса работ)

технологического звена № . . .

№ п. п.	Строительные материалы, детали, конструкции	Единица измерения	Общее количество на смену	В том числе по часам и минутам
1	2	3	4	5

Форма 16

Мероприятия по обеспечению необходимого качества работ при выполнении

(наименование комплекса работ)

№ п. п.	Виды работ, комплексные и рабочие процессы	Перечень мероприятий	Краткое содержание мероприятий	Ответственный
1	2	3	4	5

Форма 17

Перечень нормокомплектов, необходимых для возведения объекта

№ п. п.	Этапы	Комплексы работ	Применяемые нормокомплекты
1	2	3	4

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ И ИНСТРУКТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ РЕШЕНИЙ ПО НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА В СОСТАВЕ ППР И ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ИХ ПРИВЯЗКЕ

1. СНиП III-1-76 «Организация строительного производства».
2. СНиП III-4-79 «Техника безопасности в строительстве».
3. СН 47-74 «Инструкция по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ».
4. Тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих, занятых в строительстве и на ремонтно-строительных работах. М., Стройиздат, 1969.
5. Руководство по организации труда при производстве строительно-монтажных работ. М., Стройиздат, 1971.
6. Руководство по проектированию высокопроизводительных трудовых процессов строительного производства. Вып. 1. Основные положения. М., Стройиздат, 1978.
7. Руководство по техническому нормированию труда рабочих в строительстве. М., Стройиздат, 1977.
8. Руководство п организации комплексных и специализированных бригад в жилищно-гражданском и промышленном строительстве. М., Стройиздат, 1977.
9. Методические рекомендации по изучению, рационализации и внедрению приемов труда с применением киносъемки. ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР. 1979.
10. Руководство по планированию и определению экономической эффективности мероприятий НОТ в строительстве. М., Стройиздат, 1979.
11. Ведомость карт трудовых процессов, изданных в централизованном порядке по планам Госстроя СССР до 1978 г. и рекомендуемых к массовому внедрению. ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР, 1978.
12. Методические рекомендации по организации подразделений

малой механизации и инструментального хозяйства. ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР, 1979.
13. Руководство по разработке планово-производственной документации для перевода бригад на подряд. М., Стройиздат, 1977.
14. Руководство по проектированию высокопроизводительных трудовых процессов строительного производства. Вып. 2. Проектирование и организация рабочих мест. М., Стройиздат, 1980.
15. Методические рекомендации по определению состава бригад при возведении объектов жилищно-гражданского, промышленного и сельскохозяйственного назначения. М., Стройиздат, 1980.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ПРИМЕРНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ О СОВЕТЕ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Совет НОТ создается с целью привлечения широкого круга общественности (новаторов, рационализаторов, передовиков производства) к разработке и внедрению мероприятий НОТ в строительной организации.

Основными задачами, решаемыми Советом НОТ, являются:

в области повышения эффективности производства:

экономия затрат труда;

улучшение использования машин и оборудования;

повышение качества работ;

экономия материально-технических ресурсов;

в области условий труда:

обеспечение сохранения здоровья трудящихся;

исключение случаев производственного травматизма;

сокращение ручного (в первую очередь тяжелого) труда;

в области воспитания трудящихся в духе коммунистического отношения к труду:

повышение содержательности труда;

укрепление трудовой и производственной дисциплины;

повышение чувства ответственности за порученное дело;

развитие творческой активности трудящихся;

всестороннее развитие личности.

Состав и структура совета согласовываются с местным комитетом профсоюза и утверждаются руководителем строительной организации. В состав совета включаются представители ведущих отделов организации, опытные и инициативные инженеры, экономисты, представители общественных организаций, а также передовые рабочие, инженерно-технические работники и служащие [1].

Совет НОТ является совещательным органом и осуществляет свою работу под руководством одного из руководителей организации (начальника, главного инженера, главного экономиста).

---

[1] Возможно формирование совета НОТ из двух-трех постоянных членов (председатель, заместитель, секретарь); членом совета является каждый специалист, приглашенный для рассмотрения того или иного вопроса.

В своей работе совет НОТ использует информацию о передовом опыте, периодические издания, научную литературу, рекомендации научно-исследовательских организаций и т. п.).

Совет НОТ рассматривает и рекомендует для утверждения предложения по вопросам научной организации труда рабочих, инженерно-технических работников и служащих в следующих направлениях:

разработка и внедрение рациональных форм разделения и кооперации труда;

совершенствование организации рабочих мест;

изучение и распространение передовых методов и приемов труда;

подготовка и повышение квалификации кадров;

улучшение условий труда;

совершенствование нормирования и материального стимулирования;

воспитание трудящихся в духе коммунистического отношения к труду;

укрепление трудовой и производственной дисциплины;

совершенствование структуры управления и делопроизводства и т. д.

Деятельность совета НОТ направлена на решение следующих вопросов:

рассмотрение общих вопросов, связанных с работой по научной организации труда;

определение основных направлений, объектов и очередности внедрения научной организации труда;

рассмотрение наиболее важных мероприятий и планов научной организации труда;

разработка рекомендаций по дальнейшему совершенствованию работы по НОТ.

Совет рассматривает предложения по научной организации труда, принимает решения и рекомендует руководству мероприятия для внедрения.

Совет НОТ работает по годовым планам, утвержденным руководителем организации.

Материалы для совета подготавливают работники, ответственные за проведение мероприятий, предусмотренных планом.

Для проведения текущей работы совет может выделить из своего состава бюро или поручить ее секретарю совета.

Члены совета имеют право:

получать от всех служб организации материалы, необходимые для разработки вопросов НОТ;

принимать участие в исследованиях и экспериментах по организации труда;

давать рекомендации руководителям отделов организации по вопросам научной организации труда;

заслушивать сообщения творческих бригад, руководителей отделов о работе по научной организации труда;

вносить предложения о поощрении работников, принимающих активное участие в разработке и внедрении мероприятий НОТ, а также о наложении взысканий на работников, виновных в плохом проведении этой работы.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие 3
1. Общие положения 4
2. Разработка решений по рациональному разделению и кооперации труда 4
3. Разработка решений по рациональному оснащению, обслуживанию и планировке рабочих мест 6
4. Разработка решений по обеспечению применения наиболее эффективных приемов труда в процессе реализации ППР . . 12
5. Указания по привязке решений по НОТ в составе проектов производства работ к конкретным условиям строительной организации, осуществляющей возведение объекта 13
Приложение 1. Формы к разработке НОТ в составе ППР . . 14
Приложение 2. Перечень нормативных и инструктивно-методических материалов, рекомендуемых для использования при разработке решений по научной организации труда в составе ППР и последующей их привязке 21
Приложение 3. Примерное положение о совете научной организации труда строительной организации 23

ВНИПИ ТРУДА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ГОССТРОЯ СССР

МЕТОДИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА РАБОЧИХ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Редакция инструктивно-нормативной литературы
Зав. редакцией *Г. А. Жигачева*
Редактор *С. В. Великина*
Мл. редактор *И. А. Баринова*
Технические редакторы *Н. В. Высотина, Н. Г. Новак*
Корректор *В. И. Галюзова*

Сдано в набор 10.11.80. Подписано в печать 27.02.81. Т-06401, Формат 84×108$^{1}/_{32}$. Бумага тип. № 3. Гарнитура «Литературная». Печать высокая. Усл. печ. л. 1,26. Уч.-изд. л. 1,44. Тираж 40 000 экз. Изд. № XII—9125. Заказ № 560. Цена 5 коп.

Стройиздат

101442, Москва, Каляевская, 23а

Владимирская типография «Союзполиграфпрома» при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли
600000, г. Владимир, Октябрьский проспект, д. 7

gost.e-ecolog.ru