Ведомственные строительные нормы

ИНСТРУКЦИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (СП) СООРУЖЕНИЯ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

ВСН 198-86
Миннефтегазстрой

Издание официальное

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

Москва 1986

gost.e-ecolog.ru

Ведомственные строительные нормы

ИНСТРУКЦИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (СП) СООРУЖЕНИЯ ЛИНЕЙНОЙ ЧАСТИ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

ВСН 198-86
Миннефтегазстрой

Издание официальное

МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА ПРЕДПРИЯТИЙ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

Москва 1986

УДК 621.643.002.2(083.96)

РАЗРАБОТАНА

Всесоюзным научно-исследовательским институтом по строительству магистральных трубопроводов (ВНИИСТ):

А.М.Зиневич, канд.техн.наук; М.П.Карпенко, д-р техн.наук; Р.Д.Габелая, канд.техн.наук; В.С.Бортаковский, канд.техн.наук; Л.В.Косарева, канд.техн.наук; Р.С.Гаспарянц, канд.техн.наук; М.Е.Климовский, А.Б.Штейман, М.С.Бардо, М.И. Плахова;

Главным производственно-распорядительным управлением:

В.М.Степанов, Р.Н.Мухаметов, В.А.Емельянов, П.А.Яковлев;

Главным техническим управлением - В.А.Алютов;

НИПИоргнефтегазстрой - С.А.Ефименков, Н.В.Сигачев;

Главтрубопроводстрой - Р.М.Исмагилов;

Главвостоктрубопроводстрой - Р.М.Шакиров;

УКО НИПИоргнефтегазстрой - Ф.Б.Аппов.

ПОДГОТОВЛЕНА К УТВЕРЖДЕНИЮ Главным техническим управлением Миннефтегазстроя:

М.В.Машков - начальник отдела.

СОГЛАСОВАНА Главным техническим управлением Миннефтегазстроя:

В.А.Алютов - главный инженер.

© Всесоюзный научно-исследовательский институт по строительству магистральных трубопроводов (ВНИИСТ), 1986

Министерство строительства предприятий нефтяной и газовой промышленности	Ведомственные строительные нормы	ВСН I98-86 Миннефтегазстрой
	Инструкция по разработке строительной программы (СП) сооружения линейной части магистральных трубопроводов	Разработана впервые

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

I.I. Настоящая Инструкция устанавливает требования к составу, содержанию, порядку разработки и утверждения строительных программ (СП) трубопроводостроительных организаций (ТСО).

I.2. Строительная программа трубопроводостроительной организации является организационно-техническим документом, балансирующим производственные возможности строительной организации с программой работ на планируемый период.

I.3. Строительная программа может разрабатываться на год, пятилетний и перспективный периоды с разной степенью детализации. Наиболее детализированной является годовая СП, разрабатываемая на основе пятилетней, которая разрабатывается на базе перспективных схем развития отрасли.

I.4. Целью разработки СП является сопряжение производственного задания с производственной мощностью строительной организации, выравнивание уровня использования производственных ресурсов по временным интервалам планируемого периода, достижение досрочного ввода приоритетных трубопроводов, а также ритмичности ввода в целом всех объектов, минимизация потерь времени на перебазировки и потерь, вызванных несвоевременным материально-техническим обеспечением строительства.

Внесена отделом организации строительства трубопроводов ВНИИСТа	Утверждена приказом Миннефтегазстроя № 523 от 5 декабря I985 г.	Срок введения в действие I июля I986 г.

I.5. Строительные программы составляются по иерархической системе: на уровне Министерства разрабатывается отраслевая строительная программа (ОСП) - до 1 июля года, предшествующего планируемому. На основании утвержденной отраслевой строительной программы распределяются объекты и объемы между главками и объединениями, устанавливаются директивные сроки строительства и выдаются плановые задания. Главки и объединения в свою очередь разрабатывают СП на основании плановых заданий Министерства до I сентября года, предшествующего планируемому, и выдают трестам плановые задания, а тресты разрабатывают СП соответственно до I декабря.

I.6. СП строительной организации является основой для:

рассмотрения и согласования протокол-заказов заказчика при формировании годовых и перспективных планов строительно-монтажных работ;

формирования плана и программы подрядных и субподрядных работ на планируемый период;

разработки стройфинплана и планирования экономических показателей строительной организации;

разработки договоров подряда и субподряда;

разработки организационно-технических мероприятий по реализации СП.

I.7. СП разрабатывают с учетом:

применения прогрессивных технологических, организационных решений и внедрения новой техники;

непрерывности загрузки линейных подразделений;

своевременной подготовки строительного производства;

сопряжения графиков комплектации объектов с графиками производства работ;

специфики условий строительства в различных природных условиях.

I.8. При разработке СП строительные организации руководствуются положениями следующих нормативных документов:

СНиП 3.01.01.85 "Организация строительного производства";

СН 440-79 "Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве";

"Правил о договорах подряда на капитальное строительство";

"Положений о взаимоотношениях организаций генеральных подрядчиков с субподрядными организациями".

I.9. Расчеты при разработке СП отрасли и трубопроводостроительной организации осуществляются с использованием экономико-математических методов оптимизации и вычислительной техники.

2. СОСТАВ СП, ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ РАЗРАБОТКИ

2.I. Строительные программы отрасли и трубопроводостроительных организаций различаются своим составом и последовательностью разработки.

2.2. В состав отраслевой строительной программы входят:

карта-схема сооружаемых и вводимых в планируемый период строительной организацией трубопроводов;

сводные календарные графики строительства трубопроводов на планируемый период с распределением объектов и объемов работ между трубопроводостроительными организациями, а также сводные календарные графики сооружения подводных переходов, линий связи, средств ЭХЗ, технологических ЛЭП и материально-технического обеспечения;

балансы ресурсов с объемами строительных работ;

организационно-технические мероприятия по реализации строительной программы;

пояснительная записка с перечислением методических и инструктивных материалов, использованных при разработке СП.

2.3. В состав строительной программы трубопроводостроительной организации в зависимости от уровня (главк, трест) с необходимой степенью детализации входят сводные, разработанные с учетом встречных планов календарные графики сооружения порученных ТСО объектов с распределением объемов работ между ее подразделениями, графики поставки труб и других материалов, балансы ресурсов, организационно-технические мероприятия и пояснительная записка.

2.4. Исходными данными для разработки ОСП являются:

проекты планов подрядных работ, формируемых по предложениям заказчиков;

фактическое и ожидаемое выполнение объемов работ по объектам на начало планируемого периода;

перечень задельных объектов с указанием их основных параметров (диаметр, протяженность, срок ввода);

директивные задания и социалистические обязательства по досрочному вводу приоритетных объектов;

нормативная продолжительность строительства трубопроводов;

характеристика районов строительства;

данные заказчиков о сроках поставки технологического оборудования;

данные о сроках и количестве поставки строительных деталей и конструкций с собственной базы и по кооперации;

данные о наличии машинных и людских ресурсов и ожидаемые количественное и качественное их изменения в планируемом периоде;

план по росту производительности труда;

удельные нормативные показатели ресурсозатрат;

данные о дислокации подразделений.

2.5. Основные исходные данные для разработки СП ТСО формируются на основе строительной программы вышестоящей организации, а также с учетом предложений заказчиков.

2.6. Отраслевая строительная программа разрабатывается в два этапа (рис.I). На первом этапе с учетом проектных сроков ввода объектов на основе расчета производственной мощности отрасли разрабатываются сводные, выравненные по потреблению ресурсов по временным интервалам планируемого периода календарные графики строительства трубопроводов.

На втором этапе, когда предлагаемые объемы работ превышают производственную мощность отрасли, с вышестоящими организациями и заказчиками согласовываются скорректированные сроки ввода трубопроводов и выполненные объемы работ или принимаются решения по ликвидации дефицита ресурсов путем увеличения поставок техники и расширения лимитов по труду. По утвержденному плану вновь рассматриваются графики строительства, графики производства специальных работ и материально-технического обеспечения и в соответствии с производственными мощностями трубопроводостроительных организаций производится распределение между ними объектов и объемов работ. Формируются ба -

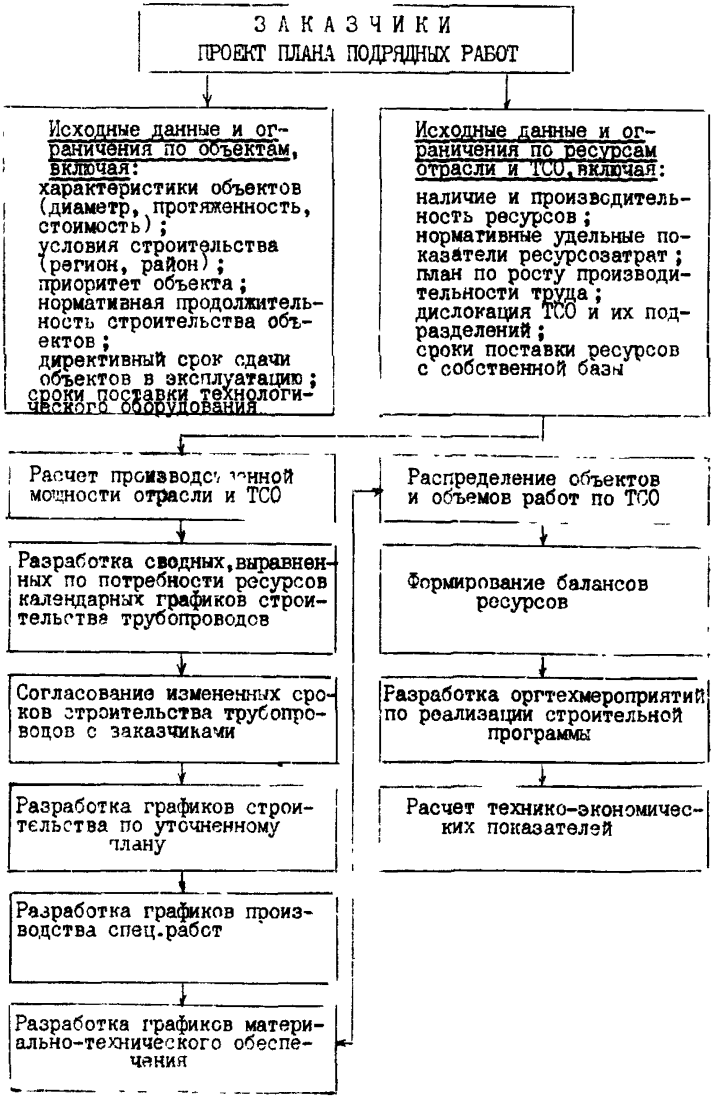


Рис.I. Последовательность разработки отраслевой строительной программы



Рис.2. Последовательность разработки строительной программы трубопроводостроительной организации

лансы ресурсов с выявлением дефицитных и излишних видов технологических и трудовых ресурсов. Далее разрабатываются оргтех - мероприятия по реализации отраслевой строительной программы и рассчитываются технико-экономические показатели.

2.7. Строительная программа трубопроводостроительной организации разрабатывается на основе ОСП или вышестоящей ТСО, а также встречных планов (рис.2). Проводится уточнение графиков строительства, загрузки ресурсов строительной организации и материально-технического обеспечения, а также согласование графиков выполнения работ субподрядными организациями. Далее осуществляется распределение объектов и объемов работ между подразделениями ТСО и формируются балансы ресурсов. По результатам расчетов на ЭВМ разрабатываются оргтехмероприятия по реализации строительных программ и рассчитываются технико-экономические показатели.

2.8. Основные положения и особенности выполнения расчетов на ЭВМ строительной программы систематически излагаются в 3-7 разделах Инструкции.

3. РАСЧЕТ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ МОЩНОСТИ ТРУБОПРОВОДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

3.1. Производственной мощностью трубопроводостроительной организации является максимально возможный объем работ в натуральном и денежном выражении при заданной структуре, который может быть выполнен этой организацией при полном использовании находящихся в ее распоряжении (включая привлекаемые и вновь вводимые в планируемом году) основных машинных и трудовых ресурсов в соответствии с заданным режимом их работы и применением передовых методов организации и технологии трубопроводного строительства.

Натуральным выражением объема работ является протяженность строящихся трубопроводов по их диаметрам.

Денежным выражением объема работ является их суммарная сметная стоимость.

3.2. При расчете производственной мощности ТСО в качестве основных ресурсов принимаются ведущие машины (краны-трубоукладчики, экскаваторы, бульдозеры, сварочные агрегаты, трубовозы, большегрузные автосамосвалы) и рабочие сложных строительных специальностей (машинисты трубоукладчиков, экскаваторов, бульдозеров; электросварщики-потолочники; водители трубовозов и автосамосвалов).

3.3. Производственная мощность рассчитывается по наличию основных ресурсов в ТСО, нормативным удельным показателям ресурсозатрат и с учетом изменения структуры работ, под которой понимается протяженность строящихся трубопроводов различных диаметров, а также районов строительства, совершенствования технологии и организации работ, улучшения использования кадров, улучшения использования парка машин.

Для отрасли и генподрядной ТСО мощность измеряется в километрах трубопровода по диаметрам. Объемы работ в натуральном выражении пересчитываются в стоимостные показатели. Для субподрядной специализированной организации мощность определяется по виду выполняемой работы в километрах и соответственно в стоимостном выражении.

3.4. Производственная мощность трубопроводостроительной организации рассчитывается на ЭВМ с применением методов математического программирования по экономическим критериям оптимальности.

При расчете производственной мощности определяется оптимальная структура работ ТСО, обеспечивающая наилучшие экономические показатели строительных подразделений.

РАЗРАБОТКА СВОДНОГО КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА ОТ (СТРОИТЕЛЬСТВА)

4.1. Сводный календарный график работ является совокупностью пообъектных графиков строительства всех трубопроводов планируемого периода и оптимизируется по критерию равномерности потребления ресурсов по месяцам (кварталам) планируемого периода.

4.2. Оптимальный сводный календарный график позволяет рационально загрузить производственные ресурсы строительной организации и добиться выполнения максимального объема работ за счет сокращения перебазировок бригад, непрерывного обеспечения их фронтом работ.

При разработке сводного графика следует учитывать плановые или директивные сроки ввода в эксплуатацию отдельных трубопроводов, мощность строительной организации и сезонность выполнения работ на северных объектах.

4.3. Сводный календарный график строительства включает исходные данные согласно годовому плану строительства или заявкам заказчиков по характеристикам сооружаемых трубопроводов, срокам их ввода, а также графики строительства с указанием объемов выполненных работ и ресурсопотребности по временным интервалам на протяжении всего планируемого периода.

Графики строительства составляют для четырех групп трубопроводов диаметром: 1420, 1020–1220, 820–530, 420 мм и менее в отдельности, а также суммарный график сооружения объектов по указанным группам.

4.4. Объемы работ, подлежащие выполнению в планируемом году (в пятилетнем СП по годам), складываются из длин трубопроводов на переходящих и задельных объектах, начало и окончание строительства которых предусматривается в планируемом году.

Длину трубопроводов по переходящим объектам рассчитывают следующим образом: по данным диспетчерской службы определяют достигнутый темп строительства на каждом переходящем объекте, по имеющемуся фонду времени (числу месяцев до конца текущего года) прогнозируют объем работ, который может быть выполнен в текущем году, и остаточный объем на планируемый (следующий) год.

Длина трубопроводов по задельным объектам принимается равной суммарной длине (количеству) поставленных труб.

Длина трубопроводов, начало и окончание строительства которых предусматривается в планируемом году, полностью включается в объем работ.

4.5. Трассу каждого трубопровода разбивают на участки,

пролегающие в различных районах строительства с целью учета сезонных производительностей потока.

Методика разбивки трассы на районы строительства включает следующие этапы: на географической карте очерчивают границы районов строительства - северного, таежно-болотистого, средней полосы, пустынь и полупустынь, горных; затем наносят трассу трубопровода, определяют длины участков трассы, находящихся в различных зонах, по масштабу карты.

4.6. К северным районам строительства относятся: Архангельская, Амурская, Камчатская, Магаданская, Тюменская и Читинская области; Коми АССР, Тувинская АССР; Хабаровский и Красноярский край с отдельными участками вечномерзлых грунтов, Бурятская АССР и Иркутская область - районы с преимущественно вечномерзлыми грунтами.

К таежно-болотистым районам строительства относятся территории Архангельской, Мурманской, Томской, Магаданской, Тюменской, Омской, Камчатской, Читинской областей, в которых участки с вечномерзлыми грунтами отсутствуют, а также территории Карельской АССР.

К пустынным и полупустынным районам строительства относятся: Астраханская, Алма-Атинская, Гурьевская, Джамбульская, Кзылординская и Чимкентская области, а также часть территории Актюбинской, Восточно-Казахстанской, Карагандинской, Кустанайской, Семипалатинской и Уральской областей.

Горные районы строительства выделяются в Грузинской, Армянской и Азербайджанской республиках; в автономных республиках центрального и северного Кавказа (Северо-Осетинская, Чечено-Ингушская, Кабардино-Балкарская); в автономных областях Карачаево-Черкесской и Адыгейской; в Закарпатской области и части Ивано-Франковской и Львовской областей; в Свердловской и Тюменской областях (зона Уральского хребта); в Таджикской, Узбекской и Казахской союзных республиках; в Алтайском крае, в Тувинской и Бурятской АССР; в Читинской и Амурской областях; на востоке Башкирской АССР; в Пермской области.

К средней полосе относится вся остальная территория Советского Союза.

4.7. График строительства составляют, исходя из заявок заказчиков или плановых и директивных сроков (возможно сокра-

щение этих сроков по природным условиям производства работ на трассе). Для объектов, прокладываемых в таежно-болотистых, в лесо-тундровых и восточно-сибирских районах, графиком должно быть предусмотрено окончание работ в зимний период, независимо от планового срока ввода. После определения сроков строительства (начало и окончание работ) рассчитывают физические объемы в километрах, приходящиеся на единицу времени (месяц, квартал), т.е. интенсивность потребления мощностей (потоков).

4.8. Устанавливают приоритетные объекты, сроки ввода которых не могут быть перенесены. Определяют трубопроводы (или их участки), для которых обязательно соблюдение благоприятного строительного сезона (зима в таежно-болотистых районах; лето - в горных). Определяют переходящие объекты, строительство которых должно обязательно быть начато в планируемом году.

4.9. По степени приоритетности все объекты делят условно на пять групп:

приоритетные по решению Министерства (особо важные для народного хозяйства);

расположенные в таежно-болотистых районах в период сезонного строительства;

переходящие (вводимые);

расположенные в районах круглогодичного строительства, начало и окончание строительства которых находится в планируемом периоде;

задельные.

Корректировку начала и окончания строительства производят с объектов последней группы.

4.10. Продолжительность строительства каждого трубопровода принимается по нормам продолжительности строительства или директивным указаниям с учетом принятых социалистических обязательств по досрочному вводу. Исходя из сроков строительства и мощности отрасли (ТСО) составляются графики строительства и расхода ресурсов.

4.11. Выравнивание потребления ресурсов при сооружении всей совокупности трубопроводов определенной группы диаметров по временным интервалам производится на ЭВМ с использованием динамических имитационных моделей и алгоритмов направленного перебора вариантов путем корректировки графиков строительства

отдельных объектов с учетом организационно-технологических ограничений, связанных с сезонностью производства работ.

4.12. Если объемы строительства больше, чем производственная мощность ТСО, то ставится вопрос перед вышестоящими организациями о передаче объектов или части объемов работ другим строительным организациям, переносе сроков строительства на следующий плановый период или о добавлении производственных ресурсов.

5. РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ РАБОТ, КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА И ПОТРЕБНОСТИ В РЕСУРСАХ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ПОДВОДНЫХ ПЕРЕХОДОВ

5.1. Объемы работ и график строительства подводных переходов определяются из сводного графика строительства подводных трубопроводов, который составляется по форме. При этом необходимо согласовывать сроки ведения работ с органами рыбнадзора и ведомствами, использующими реки в качестве транспортных путей.

5.2. Расчет объемов работ на стадии долгосрочного планирования ОП производится укрупненно по генеральной схеме размещения объектов строительства по отраслям, а при разработке годовых ОП - по проектной документации.

5.3. Исходя из пообъектных объемов работ и графиков строительства составляются ведомость суммарных объемов работ и график строительства по диаметрам, которая служит основанием для расчета потребного количества производственных и материально-технических ресурсов. Графики перебазировок единиц флота для выполнения работ по сооружению подводных переходов составляются в соответствии со схемой обслуживания объектов, разрабатываемой с использованием методов математического моделирования на ЭВМ.

6. РАСЧЕТ ОБЪЕМОВ РАБОТ, КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА И ПОТРЕБНОСТИ РЕСУРСОВ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ СРЕДСТВ ЭХЗ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛЭП, КАБЕЛЬНЫХ И РАДИОРЕЛЕЙНЫХ ЛИНИЙ СВЯЗИ

6.1. Объемы строительства средств ЭХЗ, технологических ЛЭП, кабельных и радиорелейных линий связи рассчитываются по планируемой протяженности трубопроводов.

6.2. Количество станций катодной защиты (СКЗ) и число анодных заземлителей (АЗ) вычисляются по нормам проектирования.

6.3. Расчет потребного количества ресурсов на установку одного комплекта СКЗ и АЗ ведется по нормам, заложенным в технологические карты.

6.4. Количество трансформаторных подстанций, опор, подвесок, провода для ЛЭП рассчитывается по нормам их расхода на I км трубопровода.

6.5. Расчет ресурсов для строительства ЛЭП производится по количеству механизированных колонн, необходимых для строительства запланированного объема. Количество колонн определяется по их годовой производительности (с учетом потерь времени на межобъектные перебазировки).

6.6. Объемы работ и ресурсы по строительству технологических кабельных линий связи (КЛС) и радиорелейных линий связи (РРЛ) определяются в годовых СП при наличии проектной документации.

6.7. Количество ресурсов для строительства КЛС определяется по числу механизированных колонн, необходимых для выполнения запланированных объемов работ, и нормативам оснащенности каждой колонны, а число колонн - по их годовой производительности с учетом потерь времени на межобъектные перебазировки.

6.8. Количество ресурсов для строительства РРЛ рассчитывается по числу комплексных бригад, сооружающих площадки радиорелейных станций (РРС), и нормативам оснащенности каждой бригады.

Число бригад определяется исходя из их годовой произво-

дительности с учетом потерь времени на внутриобъектные и межобъектные перебазировки.

7. РАЗРАБОТКА ГРАФИКОВ ПОСТАВКИ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

7.1. Обобщенным параметром, характеризующим оптимальность функционирования системы материально-технического обеспечения строительства трубопроводов, является размер технологических запасов материальных ресурсов.

Технологическими запасами материальных ресурсов являются трубы (одиночные трубы, секции труб, сварочные плети), сварочные и изоляционные материалы, железобетонные пригрузы, анкера и т.п., материальные ресурсы, находящиеся в местах расположения комплексных технологических потоков и обеспечивающие его непрерывное функционирование.

7.2. Для обеспечения непрерывного функционирования строительства при разработке строительной программы технологические запасы подразделяются на текущий, гарантийный (страховой) и сезонный запасы.

Текущий запас предназначен для обеспечения непрерывного хода строительства в период между очередными поставками материалов.

Гарантийный (страховой) запас обеспечивает непрерывный ход строительства при отклонении условий поставок и потребления ресурсов от запланированных (прогнозируемых).

Сезонный запас обеспечивает непрерывный ход строительства при сезонных колебаниях в поставках материалов. По характеру потребления вдоль трасс сооружаемых трубопроводов материальные ресурсы классифицируют на периодически и равномерно потребляемые.

7.3. Обеспечение строительства магистральных трубопроводов материальными ресурсами организационно осуществляется в разрезе трех групп.

Первая группа включает подразделения, работающие в таежно-болотистых районах.

Во вторую группу входят скоростные подразделения, осуществляющие строительство приоритетных объектов, имеющих особое народнохозяйственное значение.

Третью группу составляют подразделения, ведущие строительство неприоритетных объектов, расположенных в районах круглогодичного строительства и поставок ресурсов.

7.4. Основой для разработки графиков поставки материально-технических ресурсов являются пообъектные графики строительства.

7.5. Обеспечение строительства объектов, расположенных в таежно-болотистых районах, основывается на формировании сезонных запасов материальных ресурсов. Период формирования сезонных запасов определяется возможностями транспортных схем доставки ресурсов. Размер сезонных запасов должен обеспечивать непрерывное производство работ в течение периода, когда поставка невозможна.

7.6. На стадии долгосрочного планирования объемы и сроки поставок материальных ресурсов рассчитываются с учетом графиков строительства и статистических удельных расходов материальных ресурсов, приходящихся на I км сооружаемого трубопровода. Удельные расходы материальных ресурсов определяются по основным направлениям трасс сооружаемых трубопроводов с учетом опыта предыдущего строительства и планируемых мероприятий по экономии материальных ресурсов.

7.7. На стадии годового планирования обеспечение подразделения второй и третьей группы периодически потребляемыми ресурсами осуществляется исходя из условия непрерывности их работы на трассе. При этом расчет объемов поставок потребляемых ресурсов производится на основании рабочих чертежей и проектных данных. Сроки поставок периодически потребляемых ресурсов определяются наиболее ранними моментами подхода соответствующих подразделений к сооружаемым участкам.

7.8. Подразделения третьей группы обеспечиваются материальными ресурсами исходя из оптимальных календарных графиков запасов и поставок ресурсов, координированных с ходом строительно-монтажных работ, в качестве исходной информации формирования которых используются объектные графики строительства.

Оптимизация графиков поставок и запасов труб осуществляется с учетом экономических затрат на содержание запасов.

7.9. Обеспечение сварочными, изоляционными и другими непрерывно потребляемыми ресурсами осуществляется исходя из гарантированного выполнения непрерывных календарных графиков строительства.

7.10. Страховые запасы ресурсов должны учитывать возможное отклонение в объемах и периодах поставок, связанных с надежностью поставщика.

7.11. Графики поставок материальных ресурсов на объекты представляются в виде координированных графиков строительства трубопроводов, запасов и поставок ресурсов.

Общая технологическая потребность строительной организации в материальных ресурсах по диаметрам сооружаемых трубопроводов представляется в виде сводного координированного графика строительства, запасов и поставок.

7.12. Календарные графики разрабатываются на поставку следующих материалов: труб, сварочных электродов, флюса, сварочной проволоки, кислорода, пропана, изоляционных лент, грунтовок, изоляционного битума, стеклохолста, бризола (изола и т.п.), соединительных трубных деталей, трубной арматуры, железобетонных балластных пригрузов и анкеров, горюче-смазочных материалов.

7.13. Календарные графики поставки технологического оборудования, согласованные с заказчиками, разрабатываются при составлении организационно-технических мероприятий по реализации СП.

8. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ И ОБЪЕМОВ РАБОТ МЕЖДУ ИСПОЛНИТЕЛЯМИ

8.1. Подразделения-исполнители определяются из условия минимизации перебазировок линейных подразделений, максимизации загрузки исполнителя объемами на объектах, расположенных в районе базирования этих исполнителей и в соответствии с их производственной мощностью.

8.2. При распределении объемов строительства степень загрузки всех исполнителей должна быть одинаковой. Она определяется соотношением объемов строительства по группам объектов и производственными мощностями организаций.

8.3. Распределение объектов и объемов работ на уровне отрасли и трубопроводостроительных организаций при большом количестве исполнителей и сооружаемых трубопроводов должна вестись на ЭВМ с применением методов оптимизационного математического программирования с учетом перебазировок ресурсов отрасли и трубопроводостроительных организаций в планируемый период.

8.4. В результате распределения в разрезе каждого исполнителя определяются объемы строительства по объектам в физическом и стоимостном выражении, а также фиксируется степень использования мощностей трубопроводостроительных организаций по временным интервалам планируемого периода.

9. БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ РЕСУРСОВ

9.1. Требуемое количество производственных ресурсов рассчитывается по временным интервалам на весь планируемый период исходя из календарных графиков работ.

9.2. Количество ресурсов указывается по группам диаметров трубопроводов и в целом на весь объем строительства трубопроводов, включая подводные переходы, ЭХЗ, ЛЭП и линии связи.

9.3. Требуемое количество ресурсов сопоставляется с наличным количеством и выявляются дефицитные или излишние виды ресурсов. При определении наличного количества ресурсов по временным интервалам учитывается их выбывание по амортизационному циклу (старение) и намеченное по плану поступление.

9.4. При расчете требуемого количества основных и рабочих ведущих строительных профессий следует исходить из прогрессивных выработок этих ресурсов и динамики их изменения по временным интервалам планируемого периода.

9.5. При расчете требуемого количества полевых ремонтных мастерских следует исходить из нормативов обслуживания.

9.6. Количество лабораторий для контроля качества рассчитывается по количеству колонн и бригад.

9.7. Количество вагон-домиков для полевых жилгородков определяется по нормативу жилой площади на одного проживающего, определяемого Миннефтегазстроем. При этом учитывается удельный вес работников, проживающих с семьями.

IO. ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕАЛИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

IO.I. Организационно-технические мероприятия разрабатываются на основе результатов расчетов по формированию строительной программы.

IO.2. В данном разделе должны содержаться следующие мероприятия:

<u>по сопряжению ресурсов с производственной программой:</u>

график поставки машин;

график подготовки и повышения квалификации кадров;

<u>по улучшению использования техники:</u>

задания по капремонту строительных машин;

задания по капремонту автомашин;

схемы размещения ремонтных и обменных пунктов по объектам;

<u>по улучшению использования трудовых ресурсов:</u>

план внедрения бригадных форм организации труда,

план по повышению производительности труда;

<u>по внедрению новой техники:</u>

новые машины и оснастка,

новая технология и организация,

новые материалы,

а также мероприятия:по развитию мощностей материально-технической базы; по улучшению качества строительно-монтажных работ; по оперативному управлению; по досрочному вводу приоритетных объектов.

1. Общие положения 3

2. Состав СП, исходные данные и последовательность разработки 5

3. Расчет производственной мощности трубопроводостроительной организации 9

4. Разработка сводного календарного графика работ (строительства) I0

5. Расчет объемов работ, календарного графика и потребности в ресурсах по строительству подводных переходов I4

6. Расчет объемов работ, календарного графика и потребности в ресурсах по строительству средств ЭХЗ, технологических ЛЭП, кабельных и радиорелейных линий связи I5

7. Разработка графиков поставки материально-технических ресурсов I6

8. Распределение объектов и объемов работ между исполнителями I8

9. Балансы производственных ресурсов I9

I0. Организационно-технические мероприятия по реализации строительной программы 20

Ведомственные строительные нормы

Инструкция по разработке строительной программы (СП) сооружения линейной части магистральных трубопроводов

ВСН 198-86

Миннефтегазстрой

Издание ВНИИСТа

Редактор Л.С.Панкратьева
Корректор Г.Ф.Меликова
Технический редактор Т.Л.Датнова

Подписано в печать 25/УШ 1986г. Формат 60х84/16
Печ.л. 1,5 Уч.-изд.л. 1,22 Бум.л. 0,75
Тираж 500 экз. Цена 12 коп. Заказ 114

Ротапринт ВНИИСТа

gost.e-ecolog.ru