Корпорация Трансстрой

СТП 003-96

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СООРУЖЕНИЕМ (РЕКОНСТРУКЦИЕЙ) ОСОБО ВАЖНЫХ ОБЪЕКТОВ КОРПОРАЦИИ ТРАНССТРОЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕТЕВЫХ ГРАФИКОВ

Москва
1996

gost.e-ecolog.ru

СТП 003-96

СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СООРУЖЕНИЕМ (РЕКОНСТРУКЦИЕЙ) ОСОБО ВАЖНЫХ ОБЪЕКТОВ КОРПОРАЦИИ "ТРАНССТРОЙ" С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СЕТЕВЫХ ГРАФИКОВ

Основные положения

Корпорация "Трансстрой"

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Научно-техническим центром Корпорации "Трансстрои"

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Корпорациеи "Трансстрой" распоряжением от 28 февраля 1996 г No МО - 32

3 СОГЛАСОВАН специализированными фирмами Корпорации "Трансстрои"

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

(С) Корпорация "Трансстрой", НТЦ 1996

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Корпорации "Трансстрои"

Содержание

Введение
1 Область применения 1
2 Определения 2
3 Участники системы и их функции 3
4 Разработка сетевого графика 4
5 Оперативное планирование и управление с использованием сетевых графиков 6
6 Внедрение системы сетевого планирования и управления 7
Приложение А Ведомость исходных данных для составления сетевого графика 9
Приложение Б Информация о выполнении работ 10
Приложение В Информация о выполнении работ по состоянию на 11
Приложение Г Показатели выполнения плана работ за период 12
Приложение Д Основные требования к обеспечению системы 13
Библиографические данные 14

Введение

Системы сетевого планирования и управления (СПУ) применяются при строительстве линейно-протяженных и площадочных объектов.

Сетевой график является моделью процесса строительства объекта, в которой все работы находятся в технологической и организационной последовательности.

Разработка сетевых графиков осуществляется в рамках комплексной системы инженерной подготовки строительного производства, которая включает мероприятия, связанные с проектированием организации и производства работ, планированием объемных и стоимостных показателей программы работ, организацией производственных процессов и материально-технического обеспечения, а также внутриплощадочных и внеплощадочных подготовительных работ [1].

СТП 003-96

СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ

Система управления сооружением (реконструкцией) особо важных объектов Корпорации "Трансстрой" с использованием сетевых графиков

Введен впервые

Утвержден и введен в действие распоряжением Корпорации "Трансстрой" от 28 февраля 1996 No.МО - 32

Дата введения 1996 - 04 - 01

1. *Область применения*

Настоящий стандарт определяет основные цели, принципы и общую структуру системы управления с использованием сетевых графиков, требования к обеспечивающим подсистемам, порядок разработки, принятия и применения сетевых графиков которыми необходимо руководствоваться в процессе их разработки и использования.

Стандарт обязателен для предприятий и организаций, независимо от форм собственности, если на него есть ссылка в контракте (договоре), который заключен с АО "Корпорация "Трансстрой".

2. Определения

В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

1. Особо важный объект - признак, присваевымый объекту строительства (реконструкции) Корпорацией "Трансстрой" и отмечающий его особую значимость и уникальность.

2. Специализированная фирма - структурное подразделение Корпорации "Трансстрой" по отдельной подотрасли транспортного строительства.

3. Ответственный исполнитель по строительству - строительно-монтажное предприятие, отвечающее за производство комплекса строительно-монтажных работ на особо важном объекте (пусковом комплексе) и за ввод его в эксплуатацию.

4. Проектный институт - ответственный исполнитель по проектированию - предприятие, отвечающее за выполнение комплекса проектно-изыскательских работ на особо важном объекте (пусковом комплексе).

5. Научно-исследовательский институт - ответственный исполнитель по научному сопровождению проектирования и строительства особо важного объекта - организация, отвечающая за выполнение комплекса научно-исследовательских, опытно-экспериментальных или экспериментальных работ, связанных с созданием особо важного объекта.

3. *Участники системы и их функции*

3.1. Система управления охватывает уровень Корпорации "Трансстрой" (в составе Корпорации и специализированных фирм) и уровень подрядных строительных организаций (в составе ответственного исполнителя по строительству и субподрядных организаций).

Если при сооружении (реконструкции) особо важного объекта предусмотрены работы по проектированию, научному или инженерному сопровождению проектирования и строительства, то в состав участников включается проектный институт - ответственный исполнитель по проектированию и научно-исследовательский институт (институты) - ответственный за научное сопровождение объекта.

3.2. Строительная организация - ответственный исполнитель по строительству обеспечивает разработку, согласование и утверждение сетевого графика по объекту, ведение оперативного управления работами на основе сетевого графика путем организации и поддержания в рабочем состоянии собственной системы управления, которая распространяется на привлекаемые субподрядные организации.

К разработке сетевого графика может привлекаться, при необходимости, проектно-технологический институт.

3.3. Проектный институт организация - ответственный исполнитель по проектированию участвует в разработке сетевого графика и представлении оперативной информации о выполнении проектных работ, включенных в сетевой график.

3.4. Научно-исследовательский институт (институты) обеспечивают по заказам участников научное сопровождение на всех стадиях проектирования и строительства.

3.5. Корпорация "Трансстрой" через свои специализированные фирмы осуществляет внедрение требований и положений данного стандарта, на объектах определенных ею как особо важные. Конкретные требования по

реализации системы управления на определенных объектах оговариваются в контрактах (договорах).

4. *Разработка сетевого графика*

4.1. На строительстве объекта разрабатываются:

- укрупненный комплексный сетевой график строительства;
- сетевой график производства работ.

4.1.1. Укрупненный комплексный сетевой график строительства разрабатывается генеральной проектной организацией.

4.1.2. Сетевой график производства работ является составной частью проекта производства работ и разрабатывается организацией - ответственным исполнителем по строительству с привлечением субподрядных организаций. Он является основанием для разработки квартальных и месячных планов работ и средством контроля за ходом работ на объекте.

4.2. Организация - ответственный исполнитель по строительству с привлечением организаций-субподрядчиков составляет комплексный сетевой график организации строительства объекта, который после его утверждения специализированной фирмой или Корпорацией "Трансстрой" становится обязательным для выполнения всеми участниками строительства и служит для оперативного планирования и управления ходом работ на объекте.

4.3. При наличии на строительстве объекта нескольких организаций - ответственных исполнителей их комплексные сетевые графики рассматривает и утверждает специализированная фирма или Корпорация "Трансстрой".

4.4. Разработка сетевого графика включает подготовку исходных данных (приложение А), составление сетевого графика на объект (организацию), расчет сетевого графика, проведение согласования, корректировки и оптимизации сетевого графика. При составлении сетевых графиков

следует руководствоваться документами, приведенными в списке литературы [2-4].

4.5. При определении продолжительности работ следует руководствоваться как действующими нормативами,так и данными о продолжительности работ аналогичных объектов.

4.6. Расчет сетевых графиков осуществляется с использованием персональной электронно-вычислительной машины (ПЭВМ).

4.7. После составления и расчета сетевого графика проводится его оптимизация. На этой стадии путем последовательного улучшения первоначального варианта графика решаются следующие задачи:

выявление оптимальной, с учетом ограничений по ресурсам, продолжительности строительства, не превышающей директивного срока ввода объекта;

выявление возможности наиболее целесообразного использования капиталовложений, материально-технических ресурсов.

4.8. Календарные сроки выполнения отдельных работ определяются после окончательного утверждения сетевого графика.

4.9. Утвержденный сетевой график передается субподрядным организациям для использования при подготовке информации о ходе работ на объекте.

4.10. Сетевой график вычерчивается в строительных организациях на ПЭВМ с использованием графических редакторов, работающих с операционными системами MS DOS или WINDOWS с выдачей данных на принтер.

При вычерчивании сетевых графиков в проектных организациях используется система AUTOKAD с выдачей данных на графопостроитель.

Допускается вычерчивание сетевых графиков вручную.

5. *Оперативное планирование и управление с использованием сетевых графиков*

5.1. Основной задачей оперативного планирования и управления по сетевым графикам является повышение надежности получения запланированной конечной цели - сдачи объекта в установленные сроки с требуемым качеством.

5.2. Оперативное планирование и управление по сетевым графикам основывается на периодическом осуществлении:

формирования оперативных планов работ,

сбора и обработки информации о выполнении работ на объекте и корректировки сетевых графиков,

расчета сетевых графиков,

формирования информации о текущем и ожидаемом состоянии хода работ на объекте,

подготовки предложений, направленных на улучшение хода работ.

5.3. Периодичность формирования оперативных планов работ, представления информации об их ходе на объектах и порядок ее представления определяется специальным распоряжением организации-ответственного исполнителя по строительству. Периодичность формирования оперативных планов работ рекомендуется осуществлять на месяц или квартал, а представление информации о ходе работ - 1 раз в месяц или декаду. Информация о выполнении работ представляется организациями-субподрядчиками организации-ответственному исполнителю по строительству (приложение Б). В информацию включаются данные о законченных или находящихся в стадии выполнения работах. Такую же информацию о выполнении работ передают проектные и научные организации, привлекаемые к строительству объекта.

5.4. Служба диспетчеризации организации - ответственного исполнителя по строительству осуществляет сбор и контроль информации о ходе работ и направляет ее для корректировки сетевого графика, его расчета

и формирования информации о ходе работ на объекте (приложения В и Г). Данная информация, а также справки о причинах отклонения от плана работ и предложения по их ликвидации, представляются руководству организации - ответственного исполнителя по строительству. Представленная документация рассматривается организацией - ответственным исполнителем по строительству на оперативном совещании с привлечением ответственных представителей организаций-субподрядчиков.

5.5. Руководство организации - ответственного исполнителя по строительству на основании представленной информации принимает согласованное с организациями-субподрядчиками решение о дальнейшем ходе работ (в первую очередь о ликвидации отставания от запланированного хода работ). При необходимости, на основании принятых решений, осуществляется корректировка сетевого графика. Откорректированный сетевой график передается организациям-субподрядчикам.

5.6. Вычерчивание откорректированных сетевых графиков производится в соответствии с п.4.10. настоящего Стандарта.

5.7. Контрольная (месячная) информация о состоянии объекта направляется организацией - ответственным исполнителем по строительству в специализированную фирму или Корпорацию.

6. *Внедрение системы сетевого планирования и управления*

6.1. Внедрение системы сетевого планирования и управления осуществляется в два этапа: подготовительная работа и опытная эксплуатация.

6.2. На этапе подготовительной работы руководство и инженерно-технический персонал организации - ответственного исполнителя по строительству и субподрядных организаций должны быть ознакомлены с методами сетевого планирования и управления и их программной реализации на ПЭВМ; созданы группы, осуществляющие сбор данных и обработку сете-

вого графика с получением выходных документов.

Группа должна быть обеспечена отдельным помещением, вычислительной техникой, средствами связи и программно-эксплуатационной документацией.

На данном этапе должен быть определен уровень доработки программно-эксплуатационной документации, связанной со спецификой особо важного объекта и ее отражением в выходной информации, предназначенной для принятия решений. Уровень доработки должен фиксироваться в техническом задании на доработку.

6.3. На этапе опытной эксплуатации системы должно формироваться системное информационное обеспечение (классификаторы, справочники), осуществляться обучение пользователей системы работе с соответствующим программно-эксплуатационным комплексом задач, должен разрабатываться сетевой график по объекту, осуществляться периодический сбор оперативных данных о состоянии работ на объекте, их ввод в ПЭВМ и обработка сетевых графиков с целью получения новых выходных данных для последующей корректировки сетевого графика.

Данный этап должен осуществляться в течение двух месяцев и заканчиваться сдачей системы в промышленную эксплуатацию с оформлением соответствующего акта.

6.4. На этапе промышленной эксплуатации система должна функционировать до достижения конечного результата, предусмотренного сетевым графиком.

6.5. Система планирования и управления строительством особо важного объекта с помощью сетевого графика вводится в действие приказом по организации - ответственному исполнителю по строительству.

Приказ должен отражать проведение всех работ, предусмотренных для внедрения и эксплуатации системы, особо отражается порядок и план разработки сетевого графика, назначаются ответственные исполнители во всех субподрядных организациях, устанавливается порядок и сроки представления информации о ходе работ, время ее обработки и дни проведения оперативных совещаний.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(рекомендуемое)

Ведомость исходных данных для составления сетевых графиков

Объект: Дата:

Код работы сети		Наименование работы и ее положение	Объем работы		Продолжительность работы, дн.	Стоимость работы, (базовая цена 1991г.) тыс. руб.	Организация-исполнитель	Директивные сроки *)	
Начальное событие	Конечное событие		Ед. изм.	Объем работы				Начало работы	Окончание работы

*) По отдельным видам (комплексам) работ могут задаваться директивные сроки начала и (или) завершения работы.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(рекомендуемое)

Информация о выполнении работ

Объект:

Исполнитель:

Код работы сети		Наименование работы и ее положение	Объем выполненной работы		Причины отклонения от плана и предложения по их ликвидации
Начальное событие	Конечное событие		Единица измерения	Объем работы	

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(рекомендуемое)

Информация о выполнении работ по состоянию на

Объект.

Наименование вида работ	Код работы сети		Продолжительность, дн.	Ед. измерения	Объем работы	Стоимость (базовых ценах) млн. руб.	Сроки выполнения работы по плану		Ожидаемое выполнение работы		Отклонение, дн.
	Начальное событие	Конечное событие					Начало	Окончание	Начало	Окончание	

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(рекомендуемое)

Показатели выполнения плана работ
за период с по

Организация:
Единица измерения:
Показатель:

Наименование объекта (вида работ	Единица измерения	План на			Выполнено за		% к плану
		год	Отчетный период	Месяц	Отчетный период	Месяц	Отчетного периода

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(справочное)

Основные требования к обеспечению системы

1. Планирование и управление ходом строительства объектов с помощью сетевых графиков является весьма трудоемкой задачей, решение которой требует использования специальных программных средств и современных ПЭВМ.

2. В зависимости от вида объекта, размерности сетевых графиков и организации системы планирования и управления, информационное, программное и техническое обеспечение системы планирования и управления с помощью сетевых графиков должны соответствовать определенным минимальным требованиям.

3. Информационное обеспечение требует разработки или использования отраслевых или общероссийских классификаторов объектов строительства, предприятий и организаций, единиц измерения, видов работ, а если в системе используются ограничения по ресурсам - то и классификаторов строительных материалов, конструкций и изделий, строительных и транспортных машин. Система должна базироваться на использовании в организации одной базы данных и форматов ввода, хранения и обмена информацией.

4. Техническое обеспечение должно базироваться на использовании ПЭВМ, имеющих следующую минимальную конфигурацию: процессор 60 Мгц, оперативная память 8 Мбайт, память на жестких магнитных дисках от 400 Мбайт, PCI. Операционная система ПЭВМ: Windows - 95 и (или) MS DOS версии 6.1. В зависимости от расстояния между организацией - ответственным исполнителем по строительству, субподрядной организацией, специализированной фирмой, объемов информации и имеющихся средств связи, дополнительно может быть организована взаимосвязь ПЭВМ с установкой соответствующих технических и программных средств.

Продолжение приложения Д

5. Программные средства должны обеспечивать: систему формирования базы данных параметров сетевых моделей; расчет временных характеристик сетевых графиков с учетом ограничений по срокам строительного сезона отдельных видов работ и директивных сроков ввода объектов (комплексов работ) в эксплуатацию; диагностику ошибок сети; формирование и вывод на печать оперативных планов работ и информации о ходе работ на объектах в разрезах временных периодов, объектов строительства, организаций-исполнителей; диалоговую систему коррекции сетевых моделей. Программные средства должны иметь следующие ограничения: число работ сетевого графика - не более 999; наибольший номер события сети 999; наибольшая продолжительность работы - 999 выбранных единиц времени; наибольшее количество событий - 999.

Библиографические данные

1. Типовое положение о комплексной инженерной подготовке строительного производства в организациях Минтрансстроя, Минтрансстрой, М.1986.

2. Указания по разработке сетевых графиков и применению их в строительстве СН 391-68, М.1969.

3. Указания по составлению и применению сетевых графиков в транспортном строительстве. Минтрансстрой СССР., М. 1967.

4. Сетевое планирование и управление в транспортном строительстве под ред.Б.И.Левина., М."Транспорт", 1969.

gost.e-ecolog.ru