

Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления
(Минприбор)

ВЕДОМСТВЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ

**ПРАВИЛА
РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА МОНТАЖ АВТОМАТИЧЕСКИХ
УСТАНОВОК ПОЖАРОТУШЕНИЯ И УСТАНОВОК ОХРАННОЙ, ПОЖАРНОЙ И ОХРАННО-
ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**

ВСН 25-09.66-85

Срок введения в действие 1 июня 1985 г.

Утверждены решением Минприбора от 25 января 1985г. № 25-09.66-85

Внесены Всесоюзным промышленным объединением «Союзспецавтоматика»

Взамен ВСН 58-77

Настоящие правила разработаны в дополнение к СН 47-74 и устанавливают требования к составу, содержанию, порядку разработки и утверждения проектов производства работ (ППР) на монтаж автоматических установок пожаротушения (АУП) и установок охранной, пожарной и пожарно-охранной сигнализации (ОС, ПС, ОПС), выполняемых организациями ВПО «Союзспецавтоматика».

ППР разрабатываются в целях определения наиболее эффективных методов выполнения монтажных работ, обеспечивающих безопасность и высокую производительность труда, способствующих снижению их себестоимости и трудоемкости, сокращению сроков монтажных работ и улучшению их качества. Не допускается осуществление монтажных работ без проектов производства работ.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. При разработке ППР следует выполнять требования:

- а) государственных и отраслевых стандартов;
- б) глав строительных норм и правил и других нормативных документов по производству и приемке, а также экономике строительно-монтажных работ, утвержденных Госстроем СССР;
- в) ведомственных нормативных документов по монтажным работам, утвержденных Минприбором, ВПО «Союзспецавтоматика» и настоящих правил;
- г) приказов и распоряжений Минприбора, ВПО «Союзспецавтоматика».

1.2. ППР должны разрабатываться с учетом:

- а) характерных особенностей конкретного объекта и местных условий монтажа;
- б) применения наиболее прогрессивных форм планирования, организации и управления монтажными работами;
- в) применения технологических процессов, обеспечивающих требуемый уровень качества работ;
- г) повышения уровня индустриализации монтажных работ;
- д) сокращения трудоемкости и снижения трудовых затрат за счет переноса значительной части объема с монтажной площадки на монтажно-подготовительные участки (МЗУ);
- е) широкого использования унифицированных и типизированных монтажных узлов, конструкций и изделий;
- ж) комплектных поставок технических средств АУП, ОС, ПС, ОПС и контейнерного метода поставок изделий и материалов.

1.3. К разработке ППР необходимо приступать при наличии:

- а) утвержденной проектно-сметной документации или акта обследования;
- б) договора на производство монтажных работ.

1.4. При разработке ППР на монтаж АУП, ОС, ПС, ОПС необходимо руководствоваться:

- а) типовыми действующими ППР (при их наличии в монтажной организации);
- б) технологической документацией на производство монтажных работ.

1.5. ППР на монтаж АУП и установок ОС, ПС, ОПС, как правило должны разрабатываться монтажной организацией. Допускается разрабатывать ППР на монтаж АУП и установок ОС, ПС, ОПС на крупные и

уникальные объекты проектной организацией при условии представления заказчиком лимита на проектно-исследовательские работы, в этом случае монтажная организация должна передать разработчику ППР необходимые исходные данные (согласно разделу 2 настоящих правил) и обеспечить согласование и утверждение ППР.

1.6. Надзор за выполнением технически сложных монтажных работ, в случаях, предусмотренных техническим заданием на разработку ППР, должен осуществляться организацией, разработавшей ППР.

1.7. Текстовая часть ППР должна выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-79, а графическая часть - в соответствии с требованием ГОСТ 2.104-68, формат листов должен соответствовать требованиям ГОСТ 2.301-68.

1.8. В случае разработки ППР с применением ЭВМ, необходимо руководствоваться технической документацией автоматизированной системы управления монтажно-наладочного производства (АСУ МНП) и настоящими правилами.

Вид и комплектность технической документации АСУ МНП должен соответствовать требованиям ГОСТ 24.101-80.

2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ППР

2.1. Исходными данными для разработки ППР служат:

- а) рабочие чертежи проекта;
- б) смета на монтаж АУП и установок ОС, ПС, ОПС;
- в) комплектовочная ведомость на оборудование, приборы, трубопроводы, конструкции и др.
- г) сведения о сроках и порядке поставки готовых конструкций, материалов и оборудования, подлежащих монтажу;
- д) перечень основных грузоподъемных и других механизированных средств, имеющихся в монтажной организации;
- е) паспорта, технические условия, инструкции по эксплуатации и др. техническая документация на приборы, оборудование, арматуру, материалы (при их наличии в монтажной организации);
- ж) рекомендуемые монтажной организацией методы производства работ.

2.2. При разработке ППР проектной организацией монтажная организация должна передать техническое задание, составленное по форме и в соответствии с рекомендуемым приложением 1, и исходные данные согласно п. 2.1., в сроки, обусловленные договором.

При необходимости, монтажная организация должна представить проектной организации дополнительные сведения, потребность в которых выявляется в процессе разработки ППР.

3. СОСТАВ ППР

3.1. ППР в зависимости от объема и сложности монтажных работ составляются в полном или сокращенном объеме. ППР составляются в полном объеме на объекты, где монтаж АУП и установок ОС, ПС, ОПС ведется по проекту. В случае выполнения монтажа ОС, ПС, ОПС по акту обследования, ППР составляются в сокращенном объеме.

3.2. В состав полного ППР должны входить:

- а) титульный лист;
- б) содержание;
- в) общие сведения по объекту;
- г) пояснительная записка;
- д) ведомость физических объемов работ и трудозатрат;
- е) комплектовочная ведомость на приборы и оборудование поставки генподрядчика (заказчика);
- ж) комплектовочная ведомость монтажных материалов;
- з) комплектовочная ведомость монтажных изделий, поставляемых заводами ВПО «Союзспецавтоматика»;
- и) комплектовочная ведомость на изделия, укрупненные узлы и блоки, собираемые на МЗУ;
- к) перечень строительных сооружений;
- л) перечень необходимых инструментов, приспособлений и механизмов;
- м) технологическая маршрутная карта такелажных работ;
- н) ведомость разбивки объекта на монтажные зоны и потребность оборудования и материалов по зонам;
- о) специальные требования безопасности;
- п) календарный график производства монтажных работ;
- р) карта операционного контроля.

3.3. В состав сокращенного ППР на монтаж установок ОС, ПС, ОПС должны входить:

- а) титульный лист;
- б) содержание;
- в) общие сведения по объекту

г) пояснительная записка (составляется при наличии особенностей технологии производства отдельных видов работ);

д) ведомость физических объемов работ и трудозатрат;

е) комплектовочная ведомость на приборы и оборудование поставки генподрядчика (заказчика), составляется при наличии приборов и оборудования у генподрядчика (заказчика);

ж) специальные требования безопасности;

з) акт обследования.

3.4. Кроме перечисленных сведений согласно п.п. 3.2. и 3.3. настоящих правил допускается в состав ППР включать другие сведения, способствующие повышению производительности и качества труда.

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ППР

4.1. Титульный лист должен оформляться по форме согласно обязательному приложению 2, а при разработке ППР проектной организацией - по форме согласно обязательному приложению 3.

4.2. Общие сведения по объекту должны оформляться по форме согласно обязательному приложению 4 на монтаж установок ОС, ПС, ОПС и по форме приложения 5 - установок АУП.

4.3. В пояснительную записку к ППР, как правило, включаются следующие сведения:

а) краткая характеристика объекта (этажность, вид строения, высота помещений, вид отопления, снабжение электроэнергией, наличие подвального помещения);

б) описание технологии производства отдельных видов работ;

в) технологическая маршрутная карта такелажных работ, разработанная с учетом требований «Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов», а также информационных писем органов Госгортехнадзора СССР;

г) указания по организации складского и инструментального хозяйства (порядок обеспечения складским помещением и особые условия хранения орудий и средств труда);

д) указания по испытанию и сдаче в эксплуатацию установки (согласно «Правилам производства и приемки работ. Автоматические установки пожаротушения» и «Правилам производства и приемки работ. Установки охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации»);

е) указания по осуществлению контроля и оценке качества монтажных работ;

ж) расчет коэффициента индустриализации, определенного в соответствии с «Методическими указаниями по расчету технико-экономических показателей механизации монтажных работ», утвержденных ВПО «Союзспецавтоматика» 17.11.1977г.

4.4. Допускается не приводить сведения тех документов пояснительной записки, работы по которым не предусматриваются проектом или актом обследования.

4.5. Ведомость физических объемов работ и трудозатрат согласно рекомендуемому приложению 6 составляется на основании проектно-сметной документации, ценников, единых норм и расценок, ведомственных норм и расценок и местных норм.

4.6. Комплектовочная ведомость на приборы и оборудование поставки генподрядчика (заказчика) должна составляться по форме согласно обязательному приложению 7.

4.7. Комплектовочная ведомость на монтажные материалы должна составляться по форме согласно обязательному приложению 8 и при поставке материалов заказчиком или генподрядчиком согласовываться с представителями соответствующих организаций.

4.8. Комплектовочная ведомость монтажных изделий, поставляемых заводами «Союзспецавтоматики», должна составляться по форме согласно рекомендуемому приложению 9.

4.9. К комплектовочной ведомости на изделия, укрупненные узлы и блоки, собираемые на МЗУ, согласно рекомендуемому приложению 10, прилагаются чертежи и эскизы.

4.10. Перечень строительных сооружений для монтажа приборов и оборудования должен составляться по форме согласно рекомендуемому приложению 11 с указанием сроков, к которым строительные организации должны сдать эти сооружения под монтаж. Перечень должен быть согласован с заказчиком и генподрядчиком.

4.11. Технологическая маршрутная карта такелажных работ представляет собой схему маршрута перемещения крупных узлов, блоков и другого оборудования весом более 60 кг от МЗУ или склада до места монтажа, при этом, по территории объекта маршрут должен быть нанесен на выкопировку из генплана, где должны быть указаны:

а) места установки автокранов или других грузоподъемных механизмов;

б) минимально допустимые расстояния от крайних габаритных точек передвижных грузоподъемных механизмов до зданий и сооружений, а также до складированных материалов, конструкций и т.д.;

в) расстояния от грузоподъемного механизма до линий электропередач, мест движения транспорта, пешеходов;

г) площадки для складирования грузов;

д) ограждение опасных зон;

е) способы строповки отдельных наиболее сложных узлов, подлежащих подъему или перемещению и т.п.

При необходимости на выкопировку допускается наносить и другие данные, требуемые для выполнения такелажных работ.

В карте должны быть указаны механизмы и приспособления, необходимые для выполнения такелажных и транспортных работ, а также последовательность перевозки и перемещения грузов.

4.12. Перечень необходимых инструментов, приспособлений и механизмов (неучтенных в утвержденном наборе на бригаду) должна составляться по форме согласно рекомендуемому приложению 12.

4.13. Ведомость разбивки объекта на монтажные зоны и потребность материалов и оборудования по зонам должна составляться по форме согласно рекомендуемому приложению 13.

4.14. В специальных требованиях безопасности труда, оформленных по форме согласно обязательному приложению 14, должны быть отражены конкретные меры безопасности выполнения монтажных работ на данном объекте (работы на высоте, с электрифицированным инструментом, газосварочные, в электроустановках, по перемещению монтажных элементов в зоне монтажа, погрузочно-разгрузочные и т.п.).

4.15. Календарный график производства монтажных работ согласно обязательному приложению 15 должен быть составлен в соответствии с этапами работ, с разбивкой на отдельные виды работ или технологические операции. Объем работ берется из смет к проекту. Состав звена, трудоемкость на единицу работы берется с учетом достигнутой работоспособности.

4.16. Карта операционного контроля качества монтажных работ должна составляться согласно рекомендуемому приложению 16.

5. СОГЛАСОВАНИЕ И УТВЕРЖДЕНИЕ ППР

5.1 Монтажная организация совместно с разработчиком согласовывает ППР с генподрядчиком (заказчиком) в форме письма (протокола), либо подписями на титульном листе, на кальках или копиях соответствующих документов.

5.2. Согласованию с генподрядчиком (заказчиком) подлежат следующие из состава ППР документы:

- а) календарный график производства монтажных работ;
- б) комплектные ведомости на приборы, оборудование, материалы;
- в) перечень строительных сооружений;
- г) ведомость разбивки объекта на монтажные зоны и потребность оборудования и материалов по зонам.

5.3. Составленный ППР утверждается главным инженером монтажного управления (при необходимости предварительно рассматривается на техническом Совете управления) и на проекте ставится штамп «К производству».

5.4. Привязка типовых ППР и ППР повторного применения к конкретным условиям должна согласовываться и утверждаться в том же порядке, что и вновь разрабатываемые ППР.

5.5. Сроки разработки и передачи ППР устанавливаются в техническом задании на его разработку.

Приложение 1
Рекомендуемое

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

(должность)

Главный инженер

(наименование организации
заказчика)

(наименование монтажной
организации)

(подпись, фамилия, инициалы)

(подпись, фамилия, инициалы)

(дата)

(дата)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (форма)

на разработку ППР по монтажу _____
(наименование АУП

или установки ОС, ПС, ОПС)

1. _____

2. Заказчик ППР _____
(наименование объекта)
_____ (наименование и
_____ адрес организации)

3. Разработчик ППР _____
(наименование и
_____ адрес организации)

4. Срок производства работ:
Начало _____ 19 ____ г.
Окончание _____ 19 ____ г.

5. Заказчик объекта _____
(наименование и
_____ адрес организации)

6. Генеральный подрядчик _____
(наименование и
_____ адрес организации)

7. Данные о разбивке объекта на этапы монтажа в соответствии с договором

8. Данные о монтажных инструментах, механизмах, грузоподъемном оборудовании и транспорте, имеющихся у монтажной организации

Наименование (марка) инструмента, механизма, оборудования, транспорта	Исполнение, модификация, характеристика	Количество, шт.	Примечание
1.			
2.			
3.			
и т.д.			

9. Другие требования, в том числе особые условия монтажа, необходимость авторского надзора

10. Перечень исходной технической документации, прилагаемой к техническому заданию

Наименование документа	Обозначение документа	Разработчик документа
1.		
2.		
3.		
и т.д.		

Место печати

Заказчик ППР _____
(должность,

фамилия, инициалы, подпись)
« _____ » _____ 19 ____ г.

Приложение 2
Обязательное

Производственное объединение _____
СМНУ _____

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер

(наименование СМНУ)

(подпись, И.О. Фамилия)

« ____ » _____ 19 ____ г.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (форма)

на монтаж систем _____
(наименование

установки)

(наименование объекта)

СОГЛАСОВАНО

(должность)

(наименование организации
генподрядчика (заказчика)

(И.О.Фамилия)

(подпись)

« ____ » _____ 19 ____ г.

(ответственный исполнитель ППР)

(И.О.Фамилия)

(подпись)

« ____ » _____ 19 ____ г.

(производитель работ, мастер)

(И.О.Фамилия)

(подпись)

Инженер по охране труда

(И.О.Фамилия)

« ____ » _____ 19 ____ г.

Приложение 3
Обязательное

(наименование министерства)

(наименование организации - разработчика ППР)

УТВЕРЖДАЮ
Главный инженер

(наименование СМНУ)

ПО _____

(наименование)

(И.О.Фамилия)

(подпись)

« ____ » _____ 19 ____ г.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (форма)

на монтаж систем _____
(наименование

установки)

(наименование объекта)

СОГЛАСОВАНО

(должность)

(наименование организации -
генподрядчика (заказчика)

(И.О.Фамилия)
(подпись)
« ____ » _____ 19__ г.

(руководитель)

(наименование организации -
разработчика ППР)

(И.О.Фамилия)
(подпись)
« ____ » _____ 19__ г.
Инженер по охране труда

(И.О.Фамилия)
(подпись)
« ____ » _____ 19__ г.

Приложение 4
Обязательное

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ (форма)

1. Наименование объекта, код _____
2. Проектная организация: _____
3. Заказчик: _____
4. Генподрядчик: _____
5. Договор № _____ от « ____ » _____ 19__ г.
6. Общая сметная стоимость _____ руб.
7. Стоимость монтажных работ _____ руб.
8. Стоимость наладочных работ _____ руб.
9. Срок ввода объекта _____
10. Продолжительность выполнения работ _____
11. Трудоемкость монтажных работ _____ чел./час.
12. Трудоемкость наладочных работ _____ чел./час.
13. Средняя выработка _____ руб.
14. Количество рабочих по специальностям:
а) _____ чел. г) _____ чел.
б) _____ чел. д) _____ чел.
в) _____ чел. е) _____ чел.

Приложение 5
Обязательное

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ПО ОБЪЕКТУ (форма)

1. Наименование объекта, код _____
2. Проектная организация _____
3. Заказчик _____ р/счет № _____
4. Генподрядчик _____ р/счет № _____
5. Договор № _____ от « ____ » _____ 19__ г.
6. Общая сметная стоимость _____ руб.
7. Стоимость монтажных работ _____ руб.
- В том числе стоимость:
а) технологической части _____ руб.
б) электрической части _____ руб.
8. Стоимость наладочных работ _____ руб.
9. Защищаемая площадь _____ м²
10. Количество секций _____ шт.
11. Срок ввода объекта _____
12. Продолжительность выполнения работ _____

13. Трудоемкость монтажных работ _____ чел./час.

в том числе трудоемкость:

а) технологической части _____ чел./час.

б) электрической части _____ чел./час.

14. Трудоемкость наладочных работ _____ чел./час.

15. Средняя выработка _____ руб.

16. Количество рабочих по специальностям:

а) _____ чел. г) _____ чел.

б) _____ чел. д) _____ чел.

в) _____ чел. е) _____ чел.

17. Данные и сроки строительно-технологической готовности объекта для производства монтажных работ (согласно актам проверки готовности объекта №№ _____ от «_____» _____):

а) готовность помещений, подлежащих противопожарной защите _____

б) готовность помещений для насосной _____

в) наличие водопроводных вводов _____

г) наличие приобъектной мастерской, склада _____

д) наличие бытовых и подсобных помещений _____

е) обеспеченность материалами и оборудованием _____

ж) наличие силового электропитания _____

з) наличие закладных деталей _____

18. Решения о переносе начала монтажных работ и срока ввода согласно акта № _____

от «_____» _____ 19____ г.

(в случаях нарушения сроков строительной готовности и его комплектации оборудованием и материалами)

ВЕДОМОСТЬ
физических объемов работ и трудозатрат (форма)

Наименование работ	ед. изм.	Количество по		На единицу измерения			На всю работу					
		проекту	ППР	ст-ть монтажных работ (руб.)	норма времени, чел./час.	расценка	по проекту			по ППР		
							ст-ть монтажных работ (руб.)	норма времени, чел./час.	зарплата (руб.)	ст-ть монтажных работ (руб.)	норма времени, чел./час.	зарплата (руб.)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.												
2.												
3.												
и т.д.												
Итого:												

Составил: _____
(должность) (подпись) (фамилия, инициалы)
« _____ » _____ 19 _____ г.

КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ
на приборы и оборудование генподрядчика (заказчика) (форма)

Наименование	Тип, марка	Единица измерения	Количество	Срок поставки на объект	Примечание
1	2	3	4	5	6
1.					
2.					
3.					
и т.д.					

Генподрядчик (заказчик)

(подпись) (фамилия, инициалы)
« ____ » _____ 19 ____ г.
____ г.

Подрядчик

(подпись) (фамилия, инициалы)
« ____ » _____ 19 ____ г.

КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ
монтажных материалов (форма)

Поставщик _____
(наименование организации)

Наименование материалов (марка, размер, ГОСТ)	Единица измерения	Общее количество	в том числе:				Примечание
			непосредственно в монтажную зону		в переработку (на МЗУ)		
			количество	срок поставки	количество	срок поставки	
1.							
2.							
3.							
и т.д.							

Генподрядчик (заказчик)

(подпись) (фамилия, инициалы)
« ____ » _____ 19 ____ г.
____ г.

Подрядчик

(подпись) (фамилия, инициалы)
« ____ » _____ 19 ____ г.

КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ
монтажных изделий, поставляемых заводами Союзспецавтоматики (форма)

Наименование монтажных изделий	Номер нормали или чертежа	Маркировка изделий	Единица измерения	Количество	Срок поставки на объект	Примечание
1	2	3	4	5	6	7

1.						
2.						
3.						
и т.д.						

Составил: _____
(должность)

(подпись) (фамилия, инициалы)

« ____ » _____ 19 ____ г.

Приложение 10
Рекомендуемое

КОМПЛЕКТОВОЧНАЯ ВЕДОМОСТЬ
на изделия, укрупненные узлы и блоки, собираемые на МЗУ (форма)

Наименование узла или блока	Номер нормали или чертежа	Количество	№ знака	Срок поставки на объект	Примечание
1	2	3	4	5	6
1.					
2.					
3.					
и т.д.					

Составил: _____
(должность)

(подпись) (фамилия, инициалы)

« ____ » _____ 19 ____ г.

Приложение 11
Рекомендуемое

ПЕРЕЧЕНЬ
строительных сооружений (форма)

Наименование сооружений	№ рабочих чертежей	Срок готовности	Примечание
1	2	3	4
1.			
2.			
3.			
и т.д.			

Генподрядчик (заказчик)

(подпись) (фамилия, инициалы)
« ____ » _____ 19 ____ г.

Подрядчик

(подпись) (фамилия, инициалы)
« ____ » _____ 19 ____ г.

**ПЕРЕЧЕНЬ
необходимых инструментов, приспособлений и механизмов
(форма)**

Наименование инструментов, приспособлений и механизмов	Тип, марка	Единица измерения	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1.				
2.				
3.				
и т.д.				

СОГЛАСОВАНО

Главный механик

(подпись) (фамилия, инициалы)

« ____ » _____ 19 ____ г.

Составил: _____

(должность)

(подпись) (фамилия, инициалы)

« ____ » _____ 19 ____ г.

**ВЕДОМОСТЬ
разбивка объекта на монтажные зоны
и потребности оборудования и материалов по зонам
(форма)**

Наименование монтажной зоны	Наименование оборудования и материалов по зонам монтажа	Единица измерения	Количество	Срок поставки	Примечание
1	2	3	4	5	6
1.					
2.					
3.					
и т.д.					

Генподрядчик (заказчик)

(подпись) (фамилия, инициалы)

« ____ » _____ 19 ____ г.

Подрядчик

(подпись) (фамилия, инициалы)

« ____ » _____ 19 ____ г.

**СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ
(форма)**

Технологическая операция	Место выполнения работ с повышенной опасностью	Дополнительные мероприятия по безопасности труда
--------------------------	--	--

1	2	3
1.		
2.		
3.		
и т.д.		

СОГЛАСОВАНО

Инженер по охране труда

 (подпись) (фамилия, инициалы)
 « ____ » _____ 19 ____
 г.

Составил: _____
 (должность)

 (подпись) (фамилия, инициалы)
 « ____ » _____ 19 ____ г.

Приложение 15
 Обязательное

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА МОНТАЖНЫХ РАБОТ ПО ОБЪЕКТУ
 (форма)

Наименование работ	Объем работ		Сос-тав звена	Трудо-емкость, чел./ч.	Время выполнения работ (в днях со дня начала работ)											
	ед. изм.	количество			1	2	3	4	5	6	7	8	9	ит.д.		
1.																
2.																
3.																
и т.д.																

Генподрядчик

 (подпись) (фамилия, инициалы)
 « ____ » _____ 19 ____
 г.

Подрядчик

 (подпись) (фамилия, инициалы)
 « ____ » _____ 19 ____ г.

Приложение 16
 Рекомендуемое

КАРТА ОПЕРАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА
 (форма)

Основные процессы и операции, подлежащие контролю					
Состав контроля (что проверяется)					
Техническое оснащение контроля (чем проверяется)					
Вид контроля (режим и периодичность)					
Непосредственный контроль (кто контролирует)					
Места регистрации результатов контроля (исполнительная документация)					