МИНИСТЕРСТВО МОНТАЖНЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ
СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ СССР

ИНСТРУКЦИЯ
ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВА МЕХАНОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

ВСН 319-77
ММСС СССР

ЦЕНТРАЛЬНОЕ БЮРО
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
Москва - 1978

gost.e-ecolog.ru

О Г Л А В Л Е Н И Е

I. Общая часть 3

2. Задание на разработку ППР и исходные данные 5

3. Состав и содержание ППР 6

4. Согласование и утверждение ППР 8

5. Технический надзор II

Приложения:

I. Перечень специализированных проектных и проектно-конструкторских организаций министерства, на которые возлагается экспертиза проектов производства особо сложных работ по монтажу тяжеловесного оборудования и конструкций II

2. Форма задания на разработку ППР I2

Министерство монтажных и специальных
строительных работ СССР

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель министра
К.К.Липодат
29 сентября 1977 г.

И Н С Т Р У К Ц И Я
ПО РАЗРАБОТКЕ ПРОЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВА МЕХАНОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

ВСН 319-77
ММСС СССР

© Центральное бюро
научно-технической информации

Москва - 1978

УДК 658.51:693 (083.96)

Инструкция по разработке проектов производства механомонтажных работ подготовлена Государственным институтом по проектированию технологии монтажа предприятий нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности (Гипронефтеспецмонтаж) с учетом замечаний заинтересованных организаций. С вводом в действие настоящей инструкции отменяется "Временная инструкция по разработке проектов производства механомонтажных работ" ВСН 319-73 ММСС СССР.

Составители: Г.А.Сукальский (Главное техническое управление ММСС СССР), А.С.Диамидов и А.А.Летникова (Гипронефтеспецмонтаж)

Редактор Ю.Я.Борухсон
Технический редактор Н.С.Громова
Корректор Е.Л.Темкина

Л- 71858 Подписано в печать 11.УП-1978 г.
Формат 60x90/16 Печ.л.0,75 Уч.-изд.л.0,84
Бумага тип.№ 2 Изд.№ 8971 Тираж 2000
Зак. 325 Цена 8 к.

ЦБНТИ минмонтажспецстроя СССР
Москва В-49, ул.Димитрова, 38а

Министерство монтажных и специальных строительных работ СССР (Минмонтажспецстрой СССР)	Ведомственные строительные нормы	ВСН 319-77 Минмонтажспецстрой СССР
	Инструкция по разработке проектов производства механомонтажных работ	Взамен временной инструкции

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

I.I. Настоящая инструкция составлена в развитие "Инструкции по разработке проектов организации строительства и проектов производства работ" (СН 47-74) и определяет состав, содержание, порядок разработки, согласования и утверждения проектов производства работ (ППР) по монтажу технологического оборудования, конструкций и трубопроводов промышленных объектов, а также порядок осуществления технического надзора за выполнением монтажной организацией решений ППР при производстве работ.

I.2. Инструкция является обязательной для организаций, разрабатывающих проекты производства механомонтажных работ и выполняющих эти работы.

I.3. ППР должны соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

I.4. При разработке ППР должны быть учтены новейшие достижения науки и техники, а также передовой опыт монтажа; должны быть приняты способы и средства, обеспечивающие минимальную продолжительность, трудоемкость, стоимость, высокое качество и безопасность монтажных работ, целесообразное совмещение общестроительных, монтажных и специальных строительных работ, в том числе осуществление работ по изоляции оборудования и трубопроводов до их монтажа и др.

I.5. *В ППР должны быть предусмотрены:*

а) последовательность монтажа, обеспечивающая создание фронта работ для смежных строительно-монтажных организаций (по теплоизоляционным, химзащитным, электромонтажным и другим работам), а также поэтапную сдачу отдельных законченных монтажом агрегатов, линий, цехов или участков для производства наладочных работ;

Внесены Гипронефтеспецмонтажом	Утверждены Минмонтажспецстроем СССР 29 сентября 1977 г.	Срок введения в действие I января 1978 г.

б) первоочередное выполнение подготовительных и общеплощадочных работ (устройство подъездных путей, планировка площадок и т.п.), необходимых для осуществления монтажных работ;

в) площадки для складирования, укрупнительной сборки и домонтажной изоляции оборудования, конструкций и трубопроводов;

г) механизация работ, исходя из максимального использования, в первую очередь, имеющихся на площадке грузоподъемных средств, широкого применения средств малой механизации и механизированного инструмента;

д) применение комплектных блоков оборудования, конструкций и трубопроводов заводского изготовления и блоков, оптимально укрупненных на предприятиях и производственных базах монтажных организаций;

е) поточность производства монтажных работ при равномерной занятости рабочих, рациональной организации труда и равномерной загрузке основных монтажных механизмов;

ж) применение средств оперативной связи (телефон, двухсторонняя и громкоговорящая радиосвязь);

з) безопасные условия производства монтажных работ, обеспечение необходимых санитарно-бытовых условий и пожарной безопасности;

и) меры по обеспечению высокого качества монтажных работ.

I.6. Проекты производства механомонтажных работ разрабатывают специализированные проектные и проектно-конструкторские организации.

I.7. ППР на особо сложные работы по монтажу тяжеловесного оборудования и конструкций подлежат обязательной экспертизе специализированных проектных организаций в соответствии с перечнем, приведенным в приложении I.

Министерства и управления монтажных и специальных строительных работ союзных республик, а также главные управления министерства ежегодно до I октября утверждают перечень особо сложных работ, подлежащих выполнению подведомственными организациями в следующем году.

I.8. Для технически несложных работ (по согласованию с проектной организацией) ППР могут быть выполнены проектными группами или группами подготовки производства монтажных организаций.

2. ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ППР И ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

2.I. ППР выполняют на основании задания монтирующей организации (согласованного с проектной организацией) в сроки, установленные договором.

2.2. В задании на разработку ППР должны быть приведены необходимые сведения об объекте монтажа (в том числе наименование и состав монтируемого комплекса, а также наименование технологической проектной организации); перечень организаций, с которыми должны быть согласованы организационно-технические решения, принимаемые в ППР; должна быть установлена необходимость технического надзора.

2.3. Задание на разработку ППР утверждает главный инженер монтажного треста или управления, а задание на разработку проекта производства особо сложных работ - только главный инженер треста. Форма задания на разработку ППР приведена в приложении 2.

2.4. Монтажная организация должна передать в сроки, установленные графиком разработки ППР, следующие исходные данные:

а) перечни монтажно-технологической и строительной частей проекта;

б) генплан монтируемого объекта, монтажно-технологические чертежи, чертежи строительной части (общие виды, планы, разрезы зданий и сооружений, при необходимости чертежи фундаментов под оборудование, а также чертежи строительных конструкций здания, используемых для подъема и перемещения оборудования), чертежи оборудования, металлоконструкций и технологических трубопроводов (общие виды и узлы);

в) спецификации монтируемого технологического, энергетического, подъемно-транспортного и другого оборудования, конструкций и трубопроводов;

г) сметы на монтаж оборудования, конструкций и трубопроводов;

д) проект организации строительства (ПОС);

е) перечень имеющихся в монтажной организации основных грузоподъемных и других монтажных средств;

ж) сведения о сроках поставки, комплектности и степени заводской готовности оборудования, подлежащего монтажу;

з) комплектовочные ведомости, маркировочные схемы и схемы поставочных блоков;

и) заводские инструкции или технические условия по монтажу оборудования и трубопроводов;

к) рекомендуемые монтажной организацией способы производства работ.

При необходимости монтажная организация должна предоставлять проектной организации другие материалы, потребность в которых выявляется в процессе разработки ППР.

2.5. Техническая документация выдается организации, разрабатывающей ППР, в одном экземпляре по отдельному перечню с указанием шифров передаваемых документов. Монтажная организация обязана ставить разработчиков ППР в известность обо всех изменениях основной документации.

3. СОСТАВ И СОДЕРЖАНИЕ ППР

3.1. ППР должен содержать, как правило:

а) титульный лист;

б) копию задания на разработку ППР с приложением перечня исходной документации в соответствии с п. 2.5;

в) ведомость документов;

г) пояснительную записку;

д) ведомость объемов монтажных работ в стоимостном и натуральном измерителях;

е) генеральный план монтажных работ;

ж) графики производства монтажных работ, движения рабочей силы (по профессиям), работы механизмов, подачи в монтаж оборудования, конструкций, материалов;

з) технологические карты или схемы (по определению монтажной организации) монтажа, укрупнительной сборки, транспортировки и др.;

и) ведомость потребных монтажных средств (включая средства малой механизации), материалов и энергоресурсов;

к) рабочие чертежи индивидуальных приспособлений, в том числе по технике безопасности; технические решения по прокладке временных коммуникаций (воды, электроэнергии, пара, кислорода и др.).

Задание на разработку ППР может предусматривать расширение или сокращение приведенного выше перечня проектных материалов.

3.2. Пояснительная записка ППР должна содержать:

а) общую часть со ссылкой на исходные данные;

б) краткую характеристику объекта;

в) требования к строительной готовности объекта под производство механомонтажных работ;

г) основные проектные решения и их технико-экономические обоснования, в том числе по механизации трудоемких ручных операций;

д) порядок испытания оборудования и трубопроводов и технические требования к испытаниям ;

е) конкретные требования по технике безопасности;

ж) требования к качеству монтажных работ и мероприятия по контролю.

3.3. На генеральном плане монтажных работ должны быть показаны (с основными размерами и привязками):

а) здания и сооружения - строящиеся, а также примыкающие к зоне монтажа и влияющие на основные решения по организации монтажной площадки и производству монтажных работ;

б) железнодорожные пути и автодороги - существующие и подлежащие строительству (в том числе временные) с выделением тех из них, которые используются для передвижения монтажных механизмов и транспортировки оборудования, конструкций и трубопроводов;

в) площадки для складирования и укрупнительной сборки оборудования, конструкций и трубопроводов, стеллажи, стенды и др.;

г) временные сооружения монтажной организации (производственные, административные, бытовые, складские, для санитарно-гигиенического обслуживания работающих и др.);

д) постоянные и временные сети (электроэнергии, водопровода, пара, сжатого воздуха, ацетилена, кислорода и др.), используемые для нужд монтажа, с подводкой к местам потребления;

е) места установки сварочных постов и средств освещения, а также места их подключения к источникам электроснабжения;

ж) зоны действия и направление перемещения крупных монтажных механизмов и транспортных средств;

з) разбивка объекта на очереди строительства.

Кроме того, на генплане следует приводить необходимые пояснения и экспликации, а также требования к строительной готовности объекта. При необходимости генеральный план монтажных работ дополняют поэтажными монтажными планами.

3.4. Графики, входящие в состав ППР, разрабатывают сетевыми или линейными с учетом норм продолжительности строительства и

директивных сроков монтажа по этапам или пусковому комплексу.

3.5. Технологические карты или схемы разрабатывают на следующие виды работ:

а) перемещение оборудования, конструкций и трубопроводов в пределах монтажной зоны, их разгрузку и складирование;

б) укрупнительную сборку оборудования, конструкций и трубопроводов;

в) установку оборудования и конструкций в проектное положение (с указанием характеристик монтажных средств - вылета стрелы, грузоподъемности и др.), их выверку и закрепление;

г) монтаж трубопроводов с указанием способов и последовательности производства работ по участкам;

д) испытание, установку, передвижку и демонтаж такелажных средств;

е) испытания оборудования и трубопроводов, входящие в состав монтажных работ.

3.6. Технологические карты или схемы должны содержать указания и решения по способам монтажа и средствам контроля положения монтируемого оборудования, конструкций и элементов оснастки; выверки их по установочно-сборочным допускам; решения по механизации трудоемких ручных операций; требования и решения по обеспечению безопасных условий производства работ; спецификации монтажных средств (включая механизированный инструмент и средства малой механизации) и материалов.

3.7. Все технические и организационные решения ППР должны учитывать требования действующих норм и правил техники безопасности и охраны труда. Соответствующие указания или требования должны быть приведены в графической части проекта и в пояснительной записке. Общие требования, приведенные в действующих нормативных документах, в ППР включать не следует.

4. СОГЛАСОВАНИЕ И УТВЕРЖДЕНИЕ ППР

4.1. *Входящие в состав ППР документы* подлежат согласованию со следующими организациями:

а) генеральный план монтажных работ и поэтажные монтажные планы - с генподрядчиком, дирекцией строящегося (действующего) предприятия, а при совмещенном производстве работ и в других необходимых случаях - со смежными строительно-монтажными организациями;

б) график производства монтажных работ - с генподрядчиком и, при необходимости, со смежными строительно-монтажными организациями;

в) график подачи в монтаж оборудования - с дирекцией строящегося (действующего) предприятия;

г) график работы основных механизмов - со всеми организациями, которые используют эти механизмы;

д) технологические карты или схемы, предусматривающие использование строительных конструкций зданий или сооружений для монтажных работ - с соответствующими проектной и строительно-монтажной организациями;

е) технологические карты или схемы, предусматривающие переоборудование грузоподъемных механизмов или приложение к последним нагрузок, отличных от паспортных, - с организацией - автором проекта или изготовителем грузоподъемного механизма;

ж) технологические карты или схемы монтажа, предусматривающие отклонения от технических условий заводов-изготовителей монтируемого оборудования, - с заводом-изготовителем оборудования и дирекцией строящегося (действующего) предприятия.

4.2. Проект производства механомонтажных работ, выполняемых в действующих цехах, а также в непосредственной близости от взрыво- и пожароопасных помещений и сооружений, должен быть согласован с руководителем соответствующей организации (предприятия).

4.3. Решения ППР, предусматривающие применение стреловых кранов грузоподъемностью 63 т и выше, принадлежащих организациям Главстроймеханизации, подлежат согласованию с институтом ВКТИмонтажстроймеханизация.

4.4. Согласование документов ППР должно осуществляться ответственными представителями организаций в форме письма (протокола) либо подписями на подлинниках или копиях соответствующих документов ППР. Согласования с генеральным подрядчиком, смежными организациями и заказчиком осуществляет монтажная организация с участием проектной.

4.5. Документы о согласовании следует хранить в архиве проектной организации - разработчика с подлинником ППР.

4.6. Проекты производства сложных работ по монтажу тяжеловесного оборудования и конструкций или технологические карты на сложные работы должны проходить экспертизу соответствующих специализированных организаций или высококвалифицированных специа-

листов для оценки основных технических решений с точки зрения надежности и безопасности.

Передавать ППР на экспертизу должна монтажная организация или по ее поручению организация - разработчик ППР.

4.7. ППР должен быть рассмотрен на техническом совете треста или управления - исполнителя работ с участием представителей проектной организации - разработчика и эксперта и утвержден главным инженером соответствующей монтажной организации.

Проекты производства особо сложных работ должны быть рассмотрены на техническом совете монтажного треста с участием представителя экспертной организации (эксперта) и утверждены главным инженером треста.

4.8. Типовые ППР разрабатывают и утверждают в соответствии с порядком, установленным Госстроем СССР.

4.9. Привязка типовых проектов и проектов повторного применения к конкретным условиям должна быть согласована и утверждена в том же порядке, что и вновь разрабатываемые ППР.

4.10. В случаях производственной необходимости ППР можно разрабатывать и утверждать поэтапно с выдачей заказчику отдельных частей ППР в согласованные сроки.

4.11. До выдачи ППР в производство руководители монтажной организации должны обеспечить изучение производственным персоналом (службами подготовки производства и техники безопасности, линейными инженерно-техническими работниками, бригадирами и др.) основных решений проекта, что должно быть оформлено соответствующей записью в журнале производства монтажных работ.

При изучении ППР рекомендуется проигрывать на схемах или макете с непосредственными исполнителями работ основные организационно-технические решения и возможные ситуации.

4.12. Отступления от ППР допускаются только по согласованию с проектной организацией, разработавшей ППР.

4.13. ППР по монтажу объектов в районах с особыми условиями следует разрабатывать (на основании указаний СН 47-74, пп.1.4-1.7) с учетом природно-климатических особенностей этих районов и требований ГОСТ 15150-69 и ГОСТ 15151-69; по монтажу объектов на базе комплектного импортного оборудования - с учетом требований контрактов; по монтажу объектов строительства за границей (при техническом содействии СССР) - с учетом требований инструкции СН 219-70 ("Инструкция по разработке проектов и смет для строительства за границей при техническом содействии СССР").

5. ТЕХНИЧЕСКИЙ НАДЗОР

5.1. Технический надзор осуществляют за выполнением особо сложных монтажных работ, а также в случаях, указанных в заданиях на разработку ППР.

5.2. Технический надзор осуществляет организация, разработавшая ППР или выполнившая его привязку к данному объекту.

5.3. Проектная организация, осуществляющая технический надзор, при необходимости, может вносить изменения в ППР. Изменения можно вносить отдельным письмом или записью в соответствующих документах тушью или чернилами. Мелкие замечания или указания, не меняющие основных решений ППР, вносят в журнал производства монтажных работ.

5.4. Все изменения, внесенные в ППР в процессе технического надзора, должны быть внесены также в подлинный экземпляр, хранящийся в архиве проектной организации.

5.5. При выявлении грубых отклонений от ППР, из-за которых могут произойти аварии или несчастный случай, персонал технического надзора имеет право приостановить работы с уведомлением об этом руководителя монтажной организации и записью в журнале производства монтажных работ.

5.6. Организации, разработавшие и утвердившие ППР, несут в установленном порядке ответственность за технический уровень и качество принятых решений.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

П Е Р Е Ч Е Н Ь

специализированных проектных и проектно-конструкторских организаций министерства, на которые возлагается экспертиза проектов производства особо сложных работ по монтажу тяжеловесного оборудования и конструкций

Вид оборудования и конструкций	Наименование специализированной проектной организации
I	2
Оборудование металлургической и угольной промышленности	Гипрометаллургмонтаж, УкрПТКИмонтажспецстрой
Оборудование химической промышленности	Гипрохиммонтаж, Гипронефтеспецмонтаж. УкрПТКИмонтажспецстрой
Оборудование целлюлозно-бумажной промышленности	Гипрохиммонтаж
Оборудование нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности	Гипронефтеспецмонтаж
Оборудование промышленности строительных материалов	Гипротехмонтаж, УкрПТКИмонтажспецстрой
Оборудование легкой, пищевой и полиграфической промышленности, заводов химических волокон (технологическая часть)	Гипролегпродмонтаж, УкрПТКИмонтажспецстрой
Оборудование вскрышных и добычных комплексов (шагающие и роторные экскаваторы)	УкрПТКИмонтажспецстрой, Гипротехмонтаж
Металлоконструкции и специальные сооружения	Промстальконструкция, УкрПТКИмонтажспецстрой

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ФОРМА ЗАДАНИЯ НА РАЗРАБОТКУ ППР

СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
(Наименование организации)	(Наименование организации)
(Должность)	(Должность)
(Подпись, инициалы, фамилия)	(Подпись, инициалы, фамилия)
(Дата)	(Дата)

ЗАДАНИЕ

на разработку ППР по монтажу _____
(Наименование объекта

_____
и пункт строительства)

Исполнитель _____
(Наименование организации-разработчика)

I. Монтирующая организация _____
2. Общая характеристика объекта:

_____
(Наименование и состав монтируемого комплекса)

_____

_____
(Наименование технологической проектной организации)

_____

_____
(Этапы строительства)

_____

_____
(Объем работ)

(Директивные сроки начала и окончания монтажа)

3. Исходная документация и сроки ее выдачи

(Наименование документа в соответствии с п.2.4)	(Срок выдачи)

4. Сроки поставки, комплектность и степень заводской готовности оборудования, подлежащего монтажу:

(Привести сведения по всем позициям оборудования)

5. Особые условия монтажа:

(Указать особые климатические условия; монтаж до строительства здания, совмещенный, в готовом здании, на действующем предприятии, при повышенной опасности пожара, взрыва и др.)

6. Грузоподъемные и другие средства, выделяемые для монтажных работ на объекте:

(Указать наименование, типы, марки, основные характеристики, количество)

7. Рекомендуемые монтажной организацией способы производства работ:

8. Состав и содержание ППР:

(Указать в соответствии с п.3.1)

9. Организации, с которыми должны быть согласованы организационно-технические решения, принятые в ППР:

_____

(Привести перечень организаций)

_____

IO. Технический надзор за выполнением решений, принятых в ППР:

_____

(Указать работы, требущие технадзора)

II. Последовательность и сроки разработки ППР:

_____

(Указать этапы, квартал, месяц, дату окончания)

Составитель задания

_____	_____	_____
(Должность)	(Инициалы, фамилия)	(Подпись)

_____

(Дата)

gost.e-ecolog.ru