

СОГЛАСОВАНО

Должность руководителя
Головного исполнителя

УТВЕРЖДАЮ

Должность руководителя
Получателя

И.О.Фамилия

«» 20 г.
М.П.

И.О.Фамилия

«» 20 г.
М.П.

ТРЕБОВАНИЯ
к реализации комплексного проекта
по созданию высокотехнологичного производства
по теме:

[тема в строгом соответствии с конкурсной заявкой]

1 Результаты выполнения комплексного проекта

В ходе выполнения комплексного проекта должно быть создано:

- *[полное наименование вида продукции 1] ¹ [полное наименование вида продукции]* (далее – (для дальнейшего использования в тексте Требований рекомендуется ввести либо сокращенное наименование аппаратно-программно-информационной продукции, либо аббревиатуру, либо, в случае одного вида продукции, использовать слово Изделие)) предназначен[-а, -о] для ... (указывается назначение, область применения и перечень услуг, для оказания которых предназначена разрабатываемая продукция).
- *[полное наименование промышленного производства каждого вида продукции]* (далее – (для дальнейшего использования в тексте Требований рекомендуется ввести либо сокращенное наименование производства, либо аббревиатуру)).

2 Назначение продукции

Разрабатываемый[-ая, -ое] *[сокращенное наименование вида продукции]* предназначен[-а, -о] для ... (указывается назначение, область применения и перечень услуг, для оказания которых предназначена разрабатываемая продукция).

3 Технические требования к программе или программному комплексу

(При наличии нескольких видов продукции требования устанавливаются для каждого вида)

3.1 Состав продукции

3.1.1 В состав разрабатываемого[-ой] *[сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура]* должны входить:

¹ Здесь и далее *[в квадратных скобках представлены варианты заполнения, либо место]*, в котором Получатель должен представить свои предложения.

1) [наименование составной части 1 продукции], (при необходимости указывается конкретное назначение составной части) предназначенный[-ая, ое] для ...;

2) [наименование составной части 2 продукции], (при необходимости указывается конкретное назначение составной части) предназначенный[-ая, ое] для ...;

[...] ...]

...

[...] эксплуатационная документация;

[...] упаковка (при необходимости изготовления «коробочного» продукта. Требования к таре и упаковке устанавливаются в подразделе 5.7 настоящего ТТ).

3.2 Требования к функциональным характеристикам

3.2.1 Требования к составу выполняемых функций

3.2.1.1 Разрабатываемый[-ая, -ое] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должен обеспечивать:

1) [наименование и описание автоматической функции 1 с указанием услуги, выполнение которой она обеспечивает];

2) [наименование и описание автоматической функции 2 с указанием услуги, выполнение которой она обеспечивает];

[...] ...]

3.2.1.2 Разрабатываемый[-ая, -ое] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должен обеспечивать возможность:

1) [наименование и описание автоматизированной функции 1 с указанием услуги, выполнение которой она обеспечивает];

2) [наименование и описание автоматизированной функции 2 с указанием услуги, выполнение которой она обеспечивает];

[...] ...]

...

3.2.2 Требования к организации входных данных

Входными данными разрабатываемого[-ой] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должны являться:

1) [наименование типа/вида 1 входных данных] в формате [...] (указывается формат данных и способ их получения/ввода в программный продукт);

2) [наименование типа/вида 2 входных данных] в формате [...] (указывается формат данных и способ их получения/ввода в программный продукт);

[...] ...]

...

3.2.3 Требования к организации выходных данных

Выходными данными разрабатываемого[-ой] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должны являться:

1) [наименование типа/вида 1 выходных данных] в формате [...] (указывается

формат данных, вид отчетного документа и наименование услуги, при оказании которой они будут предъявлены потребителю);

2) [наименование типа/вида 2 выходных данных] в формате [...] (указывается формат данных, вид отчетного документа и наименование услуги, при оказании которой они будут предъявлены потребителю);

[...] ...]

...

3.2.4 Требования к временным характеристикам

[3.2.4.1] Разрабатываемый[-ая, -ое] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должен обеспечивать следующие временные характеристики функционирования:

1) [наименование выполняемой функции/операции 1] - [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не более;

2) [наименование выполняемой функции/операции 1] - [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не более;

[...] ...]

...

[3.2.4.2] Разрабатываемый[-ая, -ое] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должен обеспечивать время выполнения задач по услуге в целом - [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не более.

3.3 Требования к надёжности²

3.3.1 Разрабатываемый[-ая, -ое] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должен[-на, -но] удовлетворять следующим требованиям:

Для аппаратно-программных комплексов:

1) интенсивность отказов средняя наработка на отказ [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не менее;

2) средний срок службы [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не менее;

3) вероятность безотказной работы [...] (указать значение);

Для информационно-программных комплексов:

1) интенсивность отказов [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не менее;

3.3.2 Разрабатываемый[-ая, -ое] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должен[-на, -но] удовлетворять следующим требованиям по времени восстановления после отказа:

² Состав показателей надежности в п. 3.3 приведен в качестве примера. Конкретная номенклатура и значения показателей надежности должны быть заданы в соответствии с требованиями ГОСТ 27.003-90 исходя из назначения продукции.

- 1) среднее время восстановления работоспособного состояния после отказа, вызванного неисправностью (сбоем) самого разрабатываемого[-ой] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должно составлять [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не более;
- 2) время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (и/или иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не более;
- 3) время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

3.3.3 Критериями отказа и предельного состояния разрабатываемого[-ой] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] являются:

- 1) [описание критерия 1 отказа или предельного состояния];
 - 2) [описание критерия 2 отказа или предельного состояния];
- [...] ...]

...

[3.3....]

...

[3.3....] Подтверждение заданных настоящими Требованиями требований надежности должно проводиться расчетными методами, указанными в ГОСТ 24.701-86.

3.4 Условия эксплуатации

3.4.1 Климатические условия эксплуатации

Условия эксплуатации разрабатываемого[-ой] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должны соответствовать условиям эксплуатации технических средств аппаратно-программного комплекса.

(либо указываются конкретные требования, обусловленные спецификой применения разрабатываемого аппаратно-программного комплекса:)

Разрабатываемый[-ая, -ое] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должен[-на, -но] эксплуатироваться при следующих климатических условиях:

- 1) [наименование климатического параметра 1] [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), [не более; не менее];
 - 2) [наименование климатического параметра 2] [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), [не более; не менее];
- [...] ...]

...

3.4.2 Требования к видам обслуживания

Виды и периодичность обслуживания разрабатываемого[-ой] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должны соответствовать требованиям [...] (указывается обозначение и наименование нормативно-технических документов).

3.4.3 Требования к численности и квалификации персонала

Разрабатываемый[-ая, -ое] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должен[-на, -но] обслуживаться персоналом в количестве и с квалификацией, указанными в таблице [...]:

Таблица [...]

№ п/п	Наименование должности, специальности, профессии	Количество	Требуемая квалификация

3.5 Требования к составу и параметрам технических средств

3.5.1 Разрабатываемый[-ая, -ое] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должен[-на, -но] функционировать на следующих технических средствах:

1) [наименование вида технического средства 1] с параметрами не хуже:

а) [наименование параметра 1] [количественная и/или описательная характеристика параметра 1];

б) [наименование параметра 2] [количественная и/или описательная характеристика параметра 2];

[...] ...]

...

2) [наименование вида технического средства 2] с параметрами не хуже:

а) [наименование параметра 1] [количественная и/или описательная характеристика параметра 1];

б) [наименование параметра 2] [количественная и/или описательная характеристика параметра 2];

[...] ...]

...

(либо:)

[3.5.1] Разрабатываемый[-ая, -ое] [наименование программного компонента (составной части) 1] должен[-на, -но] функционировать на следующих технических средствах:

1) [наименование вида технического средства 1] с параметрами не хуже:

а) [наименование параметра 1] [количественная и/или описательная характеристика параметра 1];

б) [наименование параметра 2] [количественная и/или описательная характеристика параметра 2];

[...] ...]

...

- 2) [наименование вида технического средства 2] с параметрами не хуже:
- а) [наименование параметра 1] [количественная и/или описательная характеристика параметра 1];
 - б) [наименование параметра 2] [количественная и/или описательная характеристика параметра 2];
 - [...] ...]

...

[3.5....] Разрабатываемый[-ая, -ое] [наименование программного компонента (составной части) 2] должен[-на, -но] функционировать на следующих технических средствах:

- 1) [наименование вида технического средства 1] с параметрами не хуже:
- а) [наименование параметра 1] [количественная и/или описательная характеристика параметра 1];
 - б) [наименование параметра 2] [количественная и/или описательная характеристика параметра 2];
 - [...] ...]

...

- 2) [наименование вида технического средства 2] с параметрами не хуже:
- а) [наименование параметра 1] [количественная и/или описательная характеристика параметра 1];
 - б) [наименование параметра 2] [количественная и/или описательная характеристика параметра 2];
 - [...] ...]

...

3.5.2 Состав и характеристики технических средств, необходимых для обеспечения функционирования разрабатываемого[-ой] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура], должны быть окончательно определены на этапе [наименование или номер этапа плана-графика].

3.6 Требования к информационной и программной совместимости

3.6.1 Разрабатываемый[-ая, -ое] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должен[-на, -но] функционировать под управлением следующих операционных систем:

- 1) [наименование операционной системы 1] [...] (указывается версия/спецификация/сборка операционной системы);
- 2) [наименование операционной системы 2] [...] (указывается версия/спецификация/сборка операционной системы);
- [...] ...]

...

3.6.2 Для разработки разрабатываемого[-ой] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должны использоваться следующие языки программирования, запросов, представления, визуального моделирования:

- 1) [наименование языка 1] [...] (указывается версия/спецификация);
- 2) [наименование языка 2] [...] (указывается версия/спецификация);
- [...] ...]
- ...

3.6.3 Для разработки разрабатываемого[-ой] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должны использоваться следующие среды разработки:

- 1) [наименование среды разработки 1] [...] (указывается версия/спецификация);
- 2) [наименование среды разработки 2] [...] (указывается версия/спецификация);
- [...] ...]
- ...

3.6.4 Разрабатываемый[-ая, -ое] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должен[-на, -но] совместно функционировать и взаимодействовать со следующими сторонними программными средствами:

- 1) [наименование стороннего программного средства 1] – [...] (указывается вид взаимодействия, способ и протокол обмена и т.п.);
- 2) [наименование стороннего программного средства 2] – [...] (указывается вид взаимодействия, способ и протокол обмена и т.п.);
- [...] ...]
- ...

3.6.5 Состав и характеристики сторонних программных средств, необходимых для обеспечения функционирования разрабатываемого[-ой] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура], должны быть окончательно определены на этапе [наименование или номер этапа плана-графика].

(при необходимости указывается:)

[3.6.6 Разрабатываемый[-ая, -ое] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должен[-на, -но] обеспечивать сохранность информации в случаях:

- 1) сбоя в аппаратном обеспечении, включая сбой питания;
- 2) сбоя в программном обеспечении операционной системы.

3.6.7 На этапе [наименование или номер этапа плана-графика] должны быть определены критичные к отказам технических средств информационные массивы, требующие применения гарантированных методов и средств обеспечения их целостности и сохранности].

[3.6....] Должны быть разработаны меры по обеспечению требований по информационной безопасности, в том числе защита от несанкционированного доступа.

3.7 Требования к упаковке и маркировке

3.7.1 Требования к упаковке

3.7.2 Требования к маркировке

3.8 Требования к транспортированию и хранению

3.9 Требования по стандартизации и унификации

4 Требования к документации

4.1 Виды, состав и комплектность технической документации установлены документом "Комплектность разрабатываемой технической документации по теме «__»", приведенным в приложении к настоящим Требованиям³.

или

4.1 Виды, состав и комплектность разрабатываемой технической документации должны быть установлены документом "Комплектность разрабатываемой технической документации», разрабатываемом на первом отчетном периоде.

4.2 Техническая (программная и эксплуатационная) документация должна соответствовать требованиям стандартов ЕСКД, ЕСПД, а также требованиям другой нормативно-технической документации в части требований к документированию программного обеспечения.

5 Специальные требования

5.1 Требования к испытаниям

5.1.1 На всех этапах разработки разрабатываемого[-ой] [сокращенное наименование вида продукции или аббревиатура] должна производиться оценка качества программных средств в соответствии с требованиями ГОСТ 28195-99.

5.1.[...] [...]

...

5.1.[...] Для подтверждения соответствия разрабатываемой продукции требованиям настоящих Требований и нормативно-технической документации должны быть проведены следующие испытания опытного[-ых] образца[-ов]:

1) предварительные испытания с целью предварительной оценки соответствия опытного[-ых] образца[-ов] продукции требованиям настоящим Требованиям, а также для определения готовности опытного[-ых] образца[-ов] к приемочным испытаниям;

2) приемочные испытания с целью оценки всех определенных настоящими Требованиями характеристик продукции, проверки и подтверждения соответствия опытного[-ых] образца[-ов] продукции настоящим Требованиям в условиях, максимально приближенных к условиям реальной эксплуатации (применения, использования) продукции, а также для принятия решений о возможности промышленного производства и реализации продукции.

5.1.[...] Для проведения испытаний должно быть изготовлено следующее

³ При невозможности составления перечня при заключении договора, с согласия заказчика, данный вид работ можно выполнить на первом этапе исполнения работ. В этом случае в план-графике работ по комплексному проекту соответствующего этапа указывается эта работа.

количество опытных образцов:

1) для предварительных испытаний – [...] (указать значение) шт.;

2) для приемочных испытаний - [...] (указать значение) шт.

5.1.[...] Предварительные и приемочные испытания опытных образцов должны быть проведены по утвержденным программам и методикам.

[5.1.[...] Для обеспечения испытаний должны быть разработаны следующие средства (в этом случае разрабатываемая документация должна быть учтена в документе «Комплектность...» п.4.1 настоящих Технических Требований):

1) [наименование испытательного стенда, установки 1], предназначенный для [...] (указывается назначение стенда, установки);

2) [наименование испытательного стенда, установки 2], предназначенный для [...] (указывается назначение стенда, установки);]

6. Требования к [сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции]

6.1 Требования к проектной и рабочей документации [сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции]

Виды, состав и комплектность проектной и рабочей документации на строительство [сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции] должны соответствовать требованиям ГОСТ 21.101-97.

6.2 Требования к составу [сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции]

[Сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции] должно включать в себя:

[6.2.1] Здания и сооружения:

...

[6.2.2] Технологическое оборудование:

...

[6.2.2] Вспомогательное оборудование:

...

[6.2.3] Технологическая оснастка:

...

[6.2.3] Персонал:

...

[6.2...]

6.3 Требования к составу работ по созданию [сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции]

В ходе выполнения комплексного проекта необходимо:

- разработать рабочий проект [сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции];

- согласовать рабочий проект с:

-...;

-....

- осуществить работы по землеотводу:

-...;

-....

- осуществить работы по подводу коммуникаций:

- связь[...] (указать значения количественных характеристик)

-электроснабжение;

- ХВС;

- ГВС;

-технологические жидкости и газы;

(с указанием предельного удельного расхода)

- осуществить строительство:

- [...], имеющего следующие характеристики:

- класс [...] (указать значение) здания

- общая площадь - [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не менее;

- количество этажей - [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не менее;

- степень огнестойкости - [...] (указать значение);

- [...] категория электроснабжения

- нагрузка на межэтажные перекрытия - [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не менее;

- ...

- выполнить работы по монтажу и вводу в эксплуатацию производственного оборудования:

-...;

-....

-...

6.4 Требования к функционированию [сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции]

[Сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции] должно обеспечить :

[6.4.1]Производственные мощности по выпуску [сокращенное наименование продукции]:

- в 201_ году - [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не менее;

- в 201_ году - [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не менее;

- ...

[6.4.2] Выполнение технологических процессов (технологических операций):

- ...;

-....

[6.4.3]Выполнение требований [...] (указать действующие в отрасли нормативные документы) безопасности при выполнении технологических процессов (технологических операций).

[6.4.3]Выполнение требований [...] (указать действующие в отрасли нормативные документы) по охране труда при выполнении технологических процессов (технологических операций).

[6.4.4] *Выполнение требований [...] (указать действующие в отрасли нормативные документы) по охране окружающей среды при выполнении технологических процессов (технологических операций).*

6.5 Требования по технологической подготовке производства

Должна быть осуществлена технологическая подготовка производства в соответствии с ГОСТ Р 50995.3.1-96:

[6.5.1] При проектировании *сокращенное наименование продукции*:

- выбор конструкторско-технологических решений по изделию и обеспечению его технологичности в процессе выполнения эскизного и технического проектов.

- оценка сформированных при проектировании конструкторско-технологических решений с точки зрения их технологичности, реализуемости в производстве и конкурентоспособности;

- перечень определяющих технологических процессов, подлежащих разработке и освоению в производстве, основные требования к ним, принципиальные решения по их разработке;

- перечни определяющих материалов и средств технологического оснащения, основные требования к ним, предложения по их приобретению, разработке и производству;

...

[6.5.2] *Опытных образцов и единичных изделий*:

- отработка в производственных условиях определяющих технологических и организационных решений по изготовлению изделия;

- обеспечение технологической готовности производства к изготовлению для приемочных испытаний опытных образцов, единичных и других изделий, подлежащих промышленному освоению;

- обеспечение производства по договорам и кооперационным связям необходимыми материалами, деталями, сборочными единицами, комплектующими изделиями, средствами технологического оснащения, а также входного контроля их качества;

- метрологическое обеспечение производства;

- технический контроль;

- аттестация технологических процессов, рабочих мест исполнителей и технологического оборудования до его первичного применения;

- подготовка производственного персонала в связи с освоением новых технологий и материалов.

...

[6.5.3] *Серийных изделий*:

- проработка рабочей конструкторской документации на серийное изделие с учетом технологичности заложенных в нее решений;

- разработка (корректировка):

- а) технологических процессов изготовления серийного изделия в соответствии с государственными стандартами ЕСТД;

- б) специальных средств технологического оснащения в соответствии с стандартами ЕСКД и технологических процессов их изготовления в соответствии с стандартами ЕСТД;

- в) управляющих программ для автоматизированного технологического оборудования;
- приобретение (изготовление) специальных средств технологического оснащения для производства серийных изделий;
 - обеспечение необходимой технологической информацией реконструкции или нового строительства производственной и испытательной баз;
 - уточнение (корректировку) технологической документации по результатам изготовления и квалификационных испытаний установочной серии (первой промышленной партии);
 - обеспечение требований ресурсосбережения, экологии и охраны труда при изготовлении и испытаниях серийных изделий;
 - обеспечение производства по договорам и кооперационным связям необходимыми материалами, деталями, сборочными единицами, комплектующими изделиями, средствами технологического оснащения, а также входного контроля их качества;
 - метрологическое обеспечение производства;
 - технический контроль;
 - аттестация технологических процессов, рабочих мест исполнителей и технологического оборудования до его первичного применения;
 - подготовка производственного персонала в связи с освоением новых технологий и материалов.

7 Требования к патентной чистоте и патентоспособности

7.1 На этапе[-ах] [...] (указать наименование или порядковые номера этапа(-ов) работ) должны быть проведены патентные исследования в соответствии с ГОСТ Р 15.011-96.

7.2 Патентная чистота на методы изготовления и конструктивные решения должна быть обеспечена в отношении Российской Федерации и (указать страны, куда возможна поставка изделий, а также передача технической, информационной и другой документации).

8 Порядок выполнения ОКР

8.1 Работа должна выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 19.102-77 (ГОСТ Р 15.201-2000).

8.2 Место проведения предварительных и приемочных испытаний – [...] (указать место проведения испытаний).

Приложение.

Комплектность разрабатываемой технической документации по теме «__»

От [Получателя]

Должности, подписи ответственных лиц от Получателя

Должности, подписи ответственных лиц от Получателя

От [Головного исполнителя]

Должности, подписи ответственных лиц от Головного исполнителя

Должности, подписи ответственных лиц от Головного исполнителя

Приложение
к Требованиям

к объектам разработки, создаваемым в процессе выполнения
комплексного проекта по созданию высокотехнологичного производства
с участием российского высшего учебного заведения

Комплектность⁴
разрабатываемой технической документации

по теме: *[тема в строгом соответствии с конкурсной заявкой]*

1. Программная документация

№ п.п.	Наименование документа	Код	Стадия разработки	№ этапа по ПГ
	<i>[Наименование программного комплекса]</i>			
1	Пояснительная записка	81	ТПР, ЭП, ТП	1, 2, 3
	<i>[Наименование макета программного компонента] (на каждый макет)</i>			
2	Текст программы	12	ТПР, ЭП, ТП	1, 2, 3
...				
[...]	Спецификация		РПД	4
	<i>[Наименование программного компонента] (на каждый программный компонент)</i>			
[...]	Спецификация			
[...]	Текст программы	12	РПД	4
[...]	Описание программы	13	РПД	4
...
	<i>Документы эксплуатационные</i>			
[...]	Описание применения	31	РПД	4
[...]	Руководство системного программиста	32	РПД	4
[...]	Руководство программиста	33	РПД	4
[...]	Руководство оператора	34	РПД	4
[...]	Комплект программной документации с литерой «О ₁ »		При	6

2. Конструкторская документация

⁴ Указан примерный перечень.

№ п.п.	Наименование документа	Код	Стадия разработки ⁵	№ этапа по ПГ
	Эскизная конструкторская документация (для изготовления спецоборудования по ТТ)			
	<i>[Наименование разрабатываемого по ТТ спецоборудования]</i> (на каждый вид спецоборудования)			
[...]	Схема структурная	С1	[...]	[...]
[...]	Схема функциональная	С2	[...]	[...]
[...]	Схема электрическая соединений и подключения	ЭО	[...]	[...]
[...]	Формуляр	ФО	[...]	[...]
...

Руководитель работы

И.О.Фамилия

⁵ Стадии разработки обозначают «Техническое предложение» – «ТПР», «Эскизный проект» – «ЭП», «Технический проект» – «ТП», «Рабочая программная документация» – «РПД», изготовление опытного образца и проведение предварительных испытаний «ПИ», проведение приемочных испытаний «При».

Инструкция по заполнению разделов Требований

ТРЕБОВАНИЯ

к реализации комплексного проекта

по созданию высокотехнологичного производства

по теме:

[тема в строгом соответствии с конкурсной заявкой]

1 Результаты выполнения комплексного проекта

В ходе выполнения комплексного проекта должно быть создано:

- программный комплекс автоматизированного тестирования протоколов Интернета <...> (далее – Комплекс);
- цех для тиражирования Комплекса (далее - Цех).

2 Назначение продукции

Например:

"2.1 Разрабатываемый программный комплекс автоматизированного тестирования протоколов Интернета <...> (далее – Комплекс) предназначен для автоматизации разработки тестов и проведения сертификационного или приемочного тестирования для новых информационных систем, использующих протоколы передачи почтовых сообщений в сети Интернет (SMTP, POP3, IMAP), для взаимодействия с пользователями и/или другими информационными системами"

"2.1 Разрабатываемый программный комплекс (далее – ПК) предназначен для автоматического мониторинга трафика с целью обнаружения и идентификации <...> по <...> признакам и предотвращения <...>"

"2.1 Разрабатываемый программный комплекс (далее – ПК) предназначен для осуществления многокритериальной многопараметрической оптимизации формы объекта со сложной геометрией поверхности с целью получения неуплываемых характеристик течения жидкости или газа"

3 Технические требования к программе или программному комплексу

3.1 Состав продукции

(При наличии нескольких видов продукции для каждого вида перечисляются основные составные части вида продукции или приводятся требования к его составу, а также при необходимости указывается назначение составных частей.

Указывается, какие составные части разрабатываются вновь, какие дорабатываются, какие заимствуются без доработки или являются покупными изделиями.

В состав вида продукции (изделия) могут входить также эксплуатационная документация, тара и упаковка.

Если разрабатываемый вид продукции должен иметь несколько исполнений (модификаций), то в ТТ должна быть определена его базовая конструкция и приведен состав каждого исполнения).

Например:

"3.1.1 В состав разрабатываемого Комплекса должны входить:

- 1) Программный пакет <...>, предназначенный для моделирования <...>;
- 2) Программный пакет <...> (правообладатель – ФГУП «Предприятие»), предназначенный для управления выполнением задач в Grid-среде;
- 3) Вновь разрабатываемый модуль загрузки <...> в Grid-среду;
- 4) Вновь разрабатываемый модуль сбора, просмотра и анализа результатов расчетов;
- 5) Вновь разрабатываемый модуль выбора ресурсов для расчета <...> в Grid-среде;
- 6) Эксплуатационная документация;
- 7) Тара и упаковка."

3.2 Требования к функциональным характеристикам

3.2.1 Требования к составу выполняемых функций

(Термины и определения по ГОСТ 15971-90.

Устанавливаются требования к функциональным характеристикам (параметрам), обеспечивающим выполнение изделием своих функций в заданных условиях применения и эксплуатации, в том числе с учетом аварийных ситуаций.

Автоматическая функция должна обеспечивать выполнение функции без участия человека-оператора.

Автоматизированная функция должна обеспечивать возможность выполнения указанной функции с участием человека-оператора.

Устанавливаются требования к средствам ввода, вывода и отображения информации, к пользовательскому интерфейсу)

Например:

"3.2.1.1 Разрабатываемый ПК должен обеспечивать:

- 1) автоматическую генерацию расчетной сетки с локальной <...>;
- 2) автоматическое распараллеливание заданий на прямой расчет (до <...> включительно);"

"3.2.1.2 Разрабатываемый ПК должен обеспечивать возможность:

- 1) автоматизации разработки тестов и проведения сертификационного или приемочного тестирования для новых информационных систем, поддерживающих <...>;
- 2) интерактивной визуализации расчетных данных, позволяющей изучать протекающие процессы."

3.2.2 Требования к организации входных данных

(Устанавливаются формы (форматы, носители) представления входных данных и языки их описания, используемые в разрабатываемом ПО.

Устанавливаются формы (форматы, носители) представления данных, управляющих процессом функционирования, и языки их описания для разрабатываемого ПО.

Кроме того, устанавливаются (если подобное есть в функциональных требованиях) требования к точности представления входных данных)

Например:

"3.2.2.1 Входными данными разрабатываемого ПК должны являться:

- 1) изображения в форматах – bmp, jpeg, gif, tiff, DICOM;

2) документы в форматах – doc, pdf, xls, txt."

3.2.3 Требования к организации выходных данных

(Устанавливаются формы представления выходных данных, обеспечиваемые разрабатываемым ПО.

Устанавливаются требования относительно возможности управления потоком выходных данных в процессе функционирования разрабатываемого ПО.

Кроме того, устанавливаются (если подобное есть в функциональных требованиях) требования к точности получаемых результатов решаемых задач)

Например:

"3.2.3.1 Выходными данными разрабатываемого ПК должны являться:

1) результаты анализа системы <...>:

- графическая информация в формате – bmp, jpeg, gif, tiff, DICOM;

- текстовая информация в формате – xls, CSV

2) отчеты о <...> диагностике состояния системы и сообщения о всех возникших ошибках:

- текстовая информация в формате CSV."

3.2.4 Требования к временным характеристикам

(При необходимости, устанавливаются требования к временным характеристикам ПО как по выполнению отдельных функций и операций, так и решению задачи в целом)

Например:

"Требования к временным характеристикам программы не предъявляются."

"3.2.4.1 Разрабатываемый Комплекс должен обеспечивать следующее время выполнения:

1) запуск (открытие) файла <...> размером <...> – <...> секунд, не более;

2) время решения сложной оптимизационной задачи <...> часа (<...> недели), не более (сложной задачей является <...>);

3.2.4.2 Разрабатываемый ПК должен обеспечивать время выполнения задачи в целом – время принятия оперативного решения: <...> мс, не более."

3.3 Требования к надёжности

(Термины, определения, показатели и требования по ГОСТ 27.002-89, ГОСТ 24.701-86.

Устанавливаются требования к обеспечению надёжного функционирования разрабатываемого ПО)

Например:

"3.3.1 Разрабатываемый <...> должен удовлетворять следующим требованиям по времени восстановления после отказа:

1) Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не

крахом) операционной системы, при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств, <...> минут, не больше.

2) Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

3) Надёжное функционирование Комплекса должно быть обеспечено:

- контролем входной и выходной информации;

- работой конечного пользователя без предоставления ему административных привилегий;

3.3.2 Критерии отказа и предельного состояния разрабатываемого <...>:

1) Отказом разрабатываемого <...> считают прекращение выполнения Комплексом функций, заданных требованиями п. <...> настоящих Технических Требований;

2) Предельным состоянием разрабатываемого Комплекса считают <...>,"

3.4 Условия эксплуатации

(Термины, определения, показатели и параметры в соответствии с ГОСТ 15150-69, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 51908-2002, ГОСТ 21552-84, ГОСТ 27201-87, ГОСТ 18322-78, ГОСТ 25866-83.

Устанавливаются требования к условиям эксплуатации разрабатываемого ПО, а также виды обслуживания, необходимое количество и квалификация персонала)

3.4.1 Климатические условия эксплуатации

Например:

"3.4.1.1 Условия эксплуатации разрабатываемого Комплекса должны соответствовать условиям эксплуатации технических средств, на которые он устанавливается."

"3.4.1.1 Климатические условия эксплуатации, при которых должны обеспечиваться заданные характеристики, должны удовлетворять требованиям, предъявляемым к техническим средствам в части условий их эксплуатации."

"3.4.1.1 Разрабатываемый Комплекс эксплуатироваться при следующих климатических условиях:

1) температура окружающего воздуха – от минус 35 до + 45 °С;

2) относительная влажность воздуха – 99 %, не более;

3) <...>."

3.4.2 Требования к видам обслуживания

Например:

"3.4.2.1 Виды и периодичность обслуживания разрабатываемого Комплекса должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 51188-98 и рекомендациям Министерства труда и социального развития РФ, изложенным в Постановлении № 28 от 23 июля 1998 г. «Об утверждении межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств»."

(дополнительно устанавливаются конкретные требования, обусловленные спецификой применения разрабатываемого ПО)

3.4.3 Требования к численности и квалификации персонала

(Устанавливаются требования к составу и квалификации обслуживающего персонала, необходимости обмена информацией между обслуживающим персоналом и способам обмена ею)

Например:

"3.4.3.1 Разрабатываемый Комплекс должен обслуживаться персоналом в количестве и с квалификацией, указанными в таблице <...>:

Таблица <...>

№ п/п	Наименование должности, специальности, профессии	Количество	Требуемая квалификация
1	Ведущий программист	1	Высшее образование по специальности <...>.
2	Системный программист	1	Высшее образование по специальности <...>.
3	Оператор	3	Профессиональное образование по специальности <...>.

3.5 Требования к составу и параметрам технических средств

(Указывается необходимый состав технических средств, с указанием их технических характеристик, на которых должно функционировать разрабатываемое ПО.

В случае, если разрабатываемое ПО состоит из программных средств (компонентов), устанавливаемых отдельно (клиентская часть, серверная часть, отличающиеся по функциям автоматизированные рабочие места и т.п.), указывается состав технических средств для каждой части)

Например:

"3.5.1 Разрабатываемый <...> должен функционировать на следующих технических средствах:

- 1) вычислительный кластер с числом узлов не менее 128;
- 2) функциональный сервер 2 шт. (базы данных и приложения) на персональном компьютере с параметрами:
 - тип процессора Intel Xeon;
 - тактовая частота 3.0 ГГц;
 - оперативная память 8.0 Гб;
 - дисковая подсистема 5*250 Гб RAID5;
- 3) веб-сервер 1 шт.:
 - тип процессора Intel Xeon;
 - тактовая частота 3.0 ГГц;
 - оперативная память 4.0 Гб;

- дисковая подсистема 5*250 Гб RAID5;

4) АРМ персонала, обеспечивающие доступ к ресурсам кластера и функционального сервера - 5 шт. с параметрами:

- тип процессора Intel Core 2 Duo;

- тактовая частота 1.8 ГГц;

- оперативная память 2.0 Гб;

5) периферийное оборудование (включая внешние накопители для резервного копирования и архивирования)."

"3.5.2 Состав и характеристики технических средств, необходимых для обеспечения функционирования разрабатываемого Комплекса, должны быть окончательно определены на этапе Технического проектирования."

3.6 Требования к информационной и программной совместимости

(Устанавливаются требования к:

- операционным системам, под управлением которых должно функционировать разрабатываемое ПО с указанием версии/спецификации/сборки;

- языкам программирования разрабатываемого ПО и средам разработки с указанием версии/спецификации;

- сторонним программным средствам с указанием версии/спецификации, с которыми должно совместно функционировать и взаимодействовать разрабатываемое ПО.

При необходимости устанавливаются требования к защите информации и программ (ГОСТ Р 51275-99, ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2002, ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2-2002, ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-3-2002))

Например:

"3.6.1 Разрабатываемый Комплекс должен функционировать под управлением следующих операционных систем:

1) Windows XP;

2) RedHat Enterprise Linux 4.x."

"3.6.2 Для разработки разрабатываемого ПК должны использоваться следующие языки программирования, запросов, представления, визуального моделирования:

1) язык программирования С, реализация GNU (GCC) версия 4.0 или выше;

2) язык описания аппаратуры VHDL ГОСТ Р 50754-95 или IEEE Std 1076-2002."

"3.6.3 Для разработки разрабатываемого ПК должна использоваться среда разработки Borland C++ Builder."

"3.6.4 Разрабатываемый ПК должен совместно функционировать и взаимодействовать со следующими сторонними программными средствами:

1) СУБД Oracle XE 10.2.0.1;

2) Microsoft Internet Transaction Server 6;

3) NetAdvantage 2003."

"3.6.5 Состав и характеристики сторонних программных средств, необходимых для обеспечения функционирования разрабатываемого Комплекса, должны быть окончательно определены на этапе эскизного проектирования."

"3.6.7 Должны быть разработаны меры по обеспечению требований по информационной безопасности, в том числе защита от несанкционированного доступа."

3.7 Требования к упаковке и маркировке

(Термины и определения по ГОСТ 17527-86, ГОСТ 9127-94, ГОСТ Р 51474-99.

Устанавливаются требования к маркировке носителя программного изделия, варианты и способы упаковки)

3.7.1 Требования к упаковке

(Термины, определения, требования по ГОСТ 23170-78, ГОСТ 2.114-95, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 24686-81.

Приводят требования к таре и упаковке, способу и возможным вариантам упаковки в зависимости от сроков и условий хранения и транспортирования)

Например:

3.7.1.1 Упаковка <...> должна проводиться в закрытых вентилируемых помещениях при температуре от плюс 15 до плюс 40 °С и относительной влажности не более 80 % при отсутствии агрессивных примесей в окружающей среде.

3.7.1.2 Подготовленные к упаковке <...> укладывают в тару, представляющую собой коробки из картона гофрированного (ГОСТ 7376-89 или ГОСТ 7933-89) согласно чертежам предприятия-изготовителя тары.

3.7.1.3 Эксплуатационная документация должна быть уложена в потребительскую тару вместе с <...>.

3.7.1.4 Габариты грузового места должны быть не более 1250 x 820 x 1180 мм.

Масса НЕТТО - не более 200 кг.

Масса БРУТТО - не более 220 кг."

3.7.2 Требования к маркировке

(Термины, определения, требования по ГОСТ 26828-86, ГОСТ 14192-96, ГОСТ Р 51474-99.

Приводят требования к маркировке, наносимой на изделия и тару (место нанесения, способ нанесения, требования к качеству маркировки, содержанию предупредительных и указательных подписей).

Например:

"3.7.2.1 <...> должно иметь маркировку с обозначением товарного знака компании-разработчика, типа (наименования), номера версии, порядкового номера, даты изготовления и номера сертификата соответствия Госстандарта России (если таковой имеется).

3.7.2.2 Маркировка должна быть нанесена на <...> в виде наклейки, выполненной полиграфическим способом с учетом требований ГОСТ 9181-74."

3.8 Требования к транспортированию и хранению

(Термины, определения, требования по ГОСТ 15150-69, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 51908-2002.

Устанавливаются требования по условиям и срокам хранения в различных условиях.

Устанавливаются виды транспортных средств, на которых возможна перевозка продукции, требования по условиям транспортирования и допустимым механическим и климатическим воздействиям при транспортировании)

Например:

"3.8.3 Разрабатываемый <...> должен транспортироваться в упаковке в грузовом салоне автомобильного, крытых вагонах или контейнерах железнодорожного или морского транспорта, а также в герметичных отсеках авиационного

транспорта на расстояние:

- воздушным транспортом на любое расстояние;
- железнодорожным транспортом до 10000 км;
- автомобильным транспортом до 1000 км со скоростью не более 60 км/час по шоссе с твердым покрытием и до 500 км со скоростью не более 20 км/час по грунтовым дорогам."

"5.8.4 Условия транспортирования:

- температура окружающей среды: от минус 50 до 50 °С;
- относительная влажность до 95 % при температуре 30 °С;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);
- воздействие ударных нагрузок многократного действия с пиковым ускорением не более 15g (147 м/с²) при длительности действия ударного ускорения 10–15 мс"

"3.10.5 Гарантийный срок хранения разрабатываемого <...> в заводской упаковке в отапливаемом помещении - не менее <...> лет."

3.9 Требования по стандартизации и унификации

(Исходя из целей и задач проекта, устанавливаются требования к унификации объекта разработки, в том числе: заимствованию ранее разработанных составных частей, блочно-модульному построению, разработке в качестве базового и для создания его модификации, включая выявление объектов стандартизации, разработку предложений по стандартизации и унификации комплектующих изделий.

Основными задачами стандартизации являются:

- *установление на основе нормативно-технической документации (национальных стандартов, технических регламентов, стандартов предприятий и т.п.) оптимальных требований к номенклатуре и качеству продукции в интересах потребителей и государства, обеспечивающих безопасность продукции для жизни, здоровья людей и имущества, а также окружающей среды;*
- *унификация базовых блочно-модульных составных частей;*
- *работы по сертификации;*
- *нормативно-техническое обеспечение контроля (испытаний, анализа, измерений) продукции)*

Например:

"3.9.1 Разрабатываемые компоненты разрабатываемого Комплекса должны обеспечивать унификацию функциональных задач, операций и интерфейсов."

"3.9.2 Экранные формы разрабатываемого ПК должны проектироваться с учетом требований унификации:

- 1) все экранные формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;
- 2) для обозначения сходных операций должны использоваться сходные графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы. Термины, используемые для обозначения типовых операций (добавление информационной сущности, редактирование поля данных), а также последовательности действий пользователя при их выполнении, должны быть унифицированы;

3) внешнее поведение сходных элементов интерфейса (реакция на наведение указателя «мыши», переключение фокуса, нажатие кнопки) должны реализовываться одинаково для однотипных элементов. Система должна соответствовать требованиям эргономики и профессиональной медицины при условии комплектования высококачественным оборудованием (ПЭВМ, монитор и прочее оборудование), имеющим необходимые сертификаты соответствия и безопасности Росстандарта."

"3.9.3 Разрабатываемые компоненты разрабатываемого Комплекса должны обеспечивать унификацию функциональных задач, операций и интерфейсов."

4 Требования к документации

(Виды, состав и комплектность технической документации по ГОСТ 2.102, ГОСТ 15.012, ГОСТ 2.601, ГОСТ 19.101, ГОСТ 19.105-78, ГОСТ 3.1119, ГОСТ 3.1121, ПР 50-718-99

Термины, определения, требования по ГОСТ 19.001-77, ГОСТ 19.101-77, ГОСТ 19.106-77, ГОСТ 19.201-78, ГОСТ 19.301-79, ГОСТ 19.402-78, ГОСТ 19.701-90, ГОСТ 9127-94, ГОСТ Р 51904-2002, ГОСТ 28388-89, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000)

4.1 Виды, состав и комплектность технической документации установлены документом "Комплектность разрабатываемой технической документации по теме «__»", приведенным в приложении к настоящим Техническим Требованиям

(Если ТТ предусмотрено создание нескольких видов продукции (изделий) и их комплектность различается, то для каждого объекта разработки должен быть приведен свой перечень документации)

4.2 Техническая документация должна соответствовать требованиям стандартов ЕСПД.

5 Специальные требования

5.1 Требования к проведению испытаний

(Термины, определения, требования по ГОСТ Р 15.201-2000, ГОСТ 16504-81, ГОСТ 19.102-77, ГОСТ 19.301-79, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99, ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271-2002, ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000, ГОСТ Р 51904-2002, ГОСТ 28195-99

Устанавливаются требования:

- о необходимости разработки математической модели изделия, моделирующих программных средств, макетов изделия и его составных частей;
- к виду и количеству испытаний разрабатываемого ПО;
- по разработке средств для обеспечения испытаний и моделирования образца изделия.)

Например:

"5.1.1 На всех этапах разработки разрабатываемого Комплекса должна производиться оценка качества программных средств в соответствии с требованиями ГОСТ 28195-99.

5.1.2 Для подтверждения соответствия разрабатываемой продукции настоящим Требованиям и нормативно-технической документации должны быть проведены следующие испытания:

1) предварительные испытания с целью предварительной оценки соответствия опытного[-ых] образца[-ов] продукции требованиям настоящим Требованиям, а также для определения готовности опытного[-ых] образца[-ов] к приемочным

испытаниям;

2) приемочные испытания с целью оценки всех определенных настоящими Требованиями характеристик продукции, проверки и подтверждения соответствия опытного[-ых] образца[-ов] продукции настоящим Требованиям в условиях, максимально приближенных к условиям реальной эксплуатации (применения, использования) продукции, а также для принятия решений о возможности промышленного производства и реализации продукции.

5.1.3 Предварительные и приемочные испытания должны быть проведены по утвержденным программам и методикам.

"5.1.6 Для обеспечения испытаний должны быть разработаны следующие средства:

1) отладочный стенд, предназначенный для комплексной отладки и настройки разрабатываемого Комплекса и для функционирования тестовых задач;

2) <...>"

6. Требования к [сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции]

6.1 Требования к проектной и рабочей документации [сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции]

Виды, состав и комплектность проектной и рабочей документации на строительство [сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции] должны соответствовать требованиям ГОСТ 21.101-97.

6.2 Требования к составу [сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции]

[Сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции] должно включать в себя:

[6.2.1] Здания и сооружения:

...

[6.2.2] Технологическое оборудование:

...

[6.2.2] Вспомогательное оборудование:

...

[6.2.3] Технологическая оснастка:

...

[6.2.3] Персонал:

...

[6.2...]

6.3 Требования к составу работ по созданию [сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции]

В ходе выполнения комплексного проекта необходимо:

- разработать рабочий проект [сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции];

- согласовать рабочий проект с:

-....;

-....

- осуществить работы по землеотводу:

-...;

-....

- осуществить работы по подводу коммуникаций:

- связь[...] (указать значения количественных характеристик)

-электроснабжение;

- ХВС;

- ГВС;

-технологические жидкости и газы;

(с указанием предельного удельного расхода)

- осуществить строительство:

- [...], имеющего следующие характеристики:

- класс [...] (указать значение) здания

- общая площадь - [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не менее;

- количество этажей - [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не менее;

- степень огнестойкости - [...] (указать значение);

- [...] категория электроснабжения

- нагрузка на межэтажные перекрытия - [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не менее;

- ...

- выполнить работы по монтажу и вводу в эксплуатацию производственного оборудования:

-...;

-....

-...

6.4 Требования к функционированию [сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции]

[Сокращенное наименование промышленного производства для каждого вида продукции] должно обеспечить :

[6.4.1]Производственные мощности по выпуску [сокращенное наименование продукции]:

- в 201_ году - [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не менее;

- в 201_ году - [...] (указать значение) [...] (указать единицу измерения), не менее;

- ...

[6.4.2] Выполнение технологических процессов (технологических операций):

- ...;

-....

[6.4.3]Выполнение требований [...] (указать действующие в отрасли нормативные документы) безопасности при выполнении технологических процессов (технологических операций).

[6.4.3]Выполнение требований [...] (указать действующие в отрасли нормативные документы) по охране труда при выполнении технологических процессов (технологических операций).

[6.4.4] Выполнение требований [...] (указать действующие в отрасли нормативные документы) по охране окружающей среды при выполнении технологических процессов (технологических операций).

6.5 Требования по технологической подготовке производства

Должна быть осуществлена технологическая подготовка производства в соответствии с ГОСТ Р 50995.3.1-96:

[6.5.1] При проектировании сокращенное наименование продукции:

- выбор конструкторско-технологических решений по изделию и обеспечению его технологичности в процессе выполнения эскизного и технического проектов.

- оценка сформированных при проектировании конструкторско-технологических решений с точки зрения их технологичности, реализуемости в производстве и конкурентоспособности;

- формирование перечней определяющих технологических процессов, подлежащих разработке и освоению в производстве, основные требования к ним, принципиальные решения по их разработке;

- формирование перечней определяющих материалов и средств технологического оснащения, основные требования к ним, предложения по их приобретению, разработке и производству;

...

[6.5.2] Опытных образцов и единичных изделий:

- отработка в производственных условиях определяющих технологических и организационных решений по изготовлению изделия;

- обеспечение технологической готовности производства к изготовлению для приемочных испытаний опытных образцов, единичных и других изделий, подлежащих промышленному освоению;

- обеспечение производства по договорам и кооперационным связям необходимыми материалами, деталями, сборочными единицами, комплектующими изделиями, средствами технологического оснащения, а также входного контроля их качества;

- метрологическое обеспечение производства;

- технический контроль;

- аттестация технологических процессов, рабочих мест исполнителей и технологического оборудования до его первичного применения;

- подготовка производственного персонала в связи с освоением новых технологий и материалов.

-...

7 Требования к патентной чистоте и патентоспособности

(В соответствии с ГОСТ Р 15.011-96, ГОСТ 15.012-84)

Например:

"7.1 На этапах 1 и 4 должны быть проведены патентные исследования в соответствии с ГОСТ Р 15.011-96.

7.2 Патентная чистота на методы изготовления и конструктивные решения

должна быть обеспечена в отношении Российской Федерации и США"

8 Порядок выполнения и приемки этапов НИОКТР

8.1 Работа должна выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 19.102-77 (ГОСТ Р 15.201-2000).

8.2 Место проведения предварительных и приемочных испытаний – *Предприятие, г. Город.*