Техническое задание
на разработку
конструкторской документации
«Джойстик гидравлический двухосный с 1
кнопкой HPCJ3G21SSS0010172»

Раздел 1. Наименование, основание, сроки

1.1. Наименование работ: разработка конструкторской документации на «Джойстик гидравлический двухосный с 1 кнопкой HPCJ3G21SSS0010172» (далее – Изделие)

1.2. Основание: Работы по настоящему Техническому заданию осуществляются в рамках Постановления Правительства Российской Федерации от 18 февраля 2022 г. № 208, а также на основании включения в перечень приоритетных комплектующих комплектующего «Джойстик гидравлический двухосный с 1 кнопкой HPCJ3G21SSS0010172».

1.3. Потребитель: ОСП ООО «ПК «Промтрактор» (далее – Потребитель)

1.4. Сроки:

1.4.1. Начало – с даты заключения Договора о предоставлении средств юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю на безвозмездной и безвозвратной основе в форме гранта, источником финансового обеспечения которых полностью или частично является субсидия, предоставленная из федерального бюджета (далее – Договор);

1.4.2. Окончание – не позднее 24 месяцев с даты заключения Договора.

1.5. Исполнитель: организация, являющаяся победителем конкурса на заключение Договора, проводимого автономной некоммерческой организацией «Агентство по технологическому развитию» (далее – Оператор).

1.6. Источник финансирования: источником финансового обеспечения расходов Исполнителя на выполнение работ является предоставленный Оператором грант за счёт средств субсидии, выделяемой в рамках реализации постановления Правительства Российской Федерации от 18 февраля 2022 г. № 208 «О предоставлении субсидии из федерального бюджета автономной некоммерческой организации "Агентство по технологическому развитию" на поддержку проектов, предусматривающих разработку конструкторской документации на комплектующие изделия, необходимые для отраслей промышленности» в объеме 100% и в соответствии со сметой Исполнителя, являющейся неотъемлемой частью Договора.

Раздел 2. Цель выполнения, наименование и обозначение

комплектующего

2.1. Цель выполнения работы – разработка конструкторской документации по ЕСКД ГОСТ Р 2.105 Изделия.

2.2. Наименование комплектующего: Джойстик гидравлический двухосный с 1 кнопкой HPCJ3G21SSS0010172.

2.3. ОКПД2 Изделия: 28.12.16.

2.4. Обозначение Изделия: определяется Исполнителем

2.5. Данные об образце-аналоге:

2.5.1 Наименование и модель образца-аналога: Джойстик гидравлический двухосный с 1 кнопкой HPCJ3G21SSS0010172

2.5.2. Наименование производителя образца-аналога: Bondioli&Pavesi (Италия)

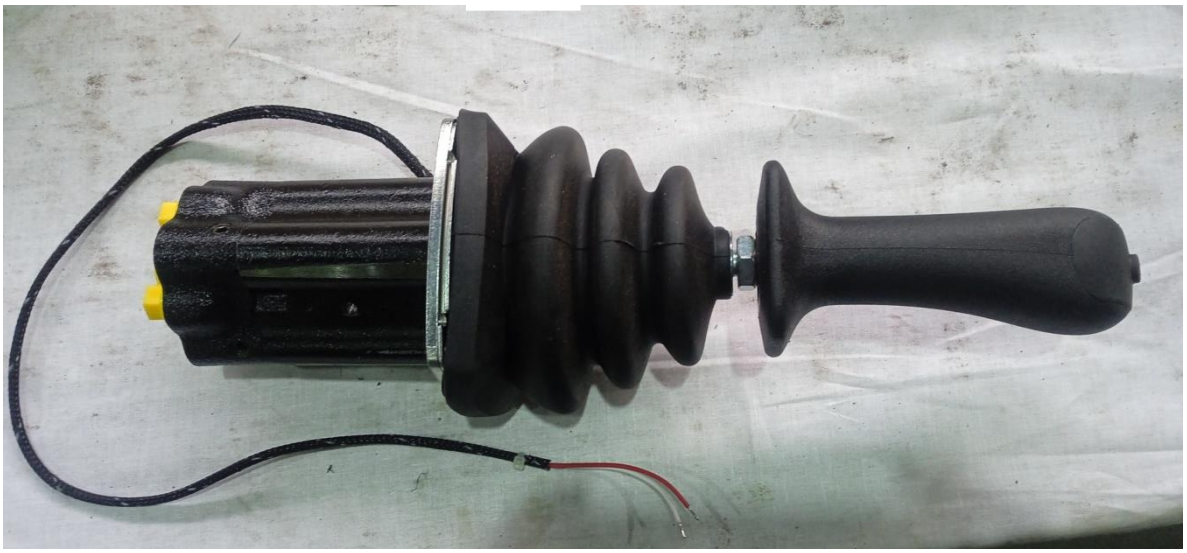

Рисунок 1 – Графическое представление джойстика

Раздел 3. Технические требования к комплектующему

3.1. Изделие должно:

3.1.1 Корректно обеспечивать работу мини-погрузчиков МКСМ, на которых устанавливается данное изделие.

3.1.2 Быть совместим с конструкцией окружающих компонентов;

3.1.3 Соответствовать габаритным размерам модуля управления мини-погрузчиков МКСМ (далее – модуль) (см. Рисунок 2);

3.2 Условия эксплуатации комплектующего в составе мини-погрузчиков МКСМ:

3.2.1 Климатическое исполнение У1 в соответствии с ГОСТ 15150-69

3.2.2 Предназначена для эксплуатации в районах с умеренным климатом (при температуре окружающего воздуха от плюс 40 °С до минус 40 °С)

3.3 Требования по техническим характеристикам:
3.3.1 Обязательное наличие логического моста деления потоков;
3.3.2 Наличие дросселей Ø1,5 перед логическим мостом в каналах управления движения вперед и назад;
3.3.3 Давление управления от 2 до 16 bar,
3.3.4 Кнопка без фиксации нормально разомкнута

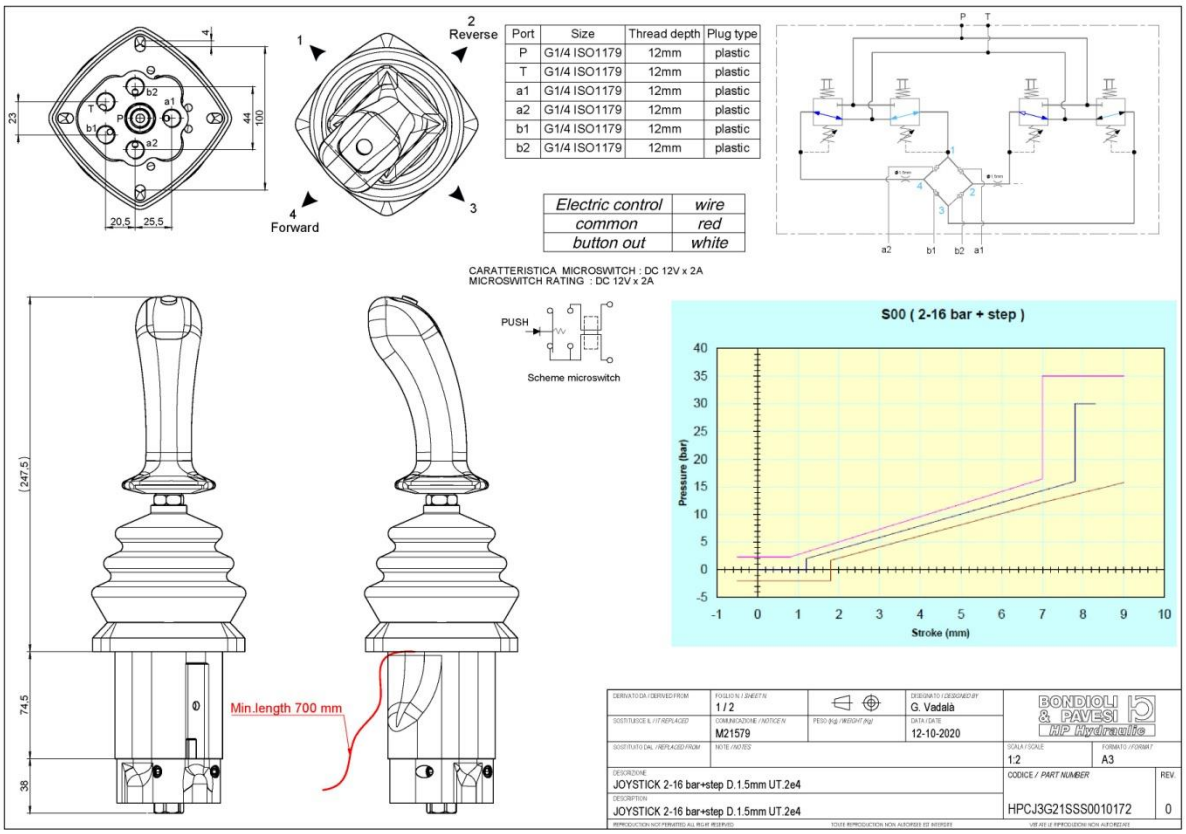

Рисунок 2 – Габаритные размеры джойстика

Раздел 4. Технико-экономические требования

4.1. Изделие должно безотказно функционировать на протяжение всего срока эксплуатации в составе конечной продукции: не менее 10 лет.

4.1.1 Данный срок подтверждается на этапе испытаний опытного образца (опытной партии) в рамках ускоренных стендовых/натурных испытаний по п. 4.1.2.

4.1.2 Опытный образец (опытная партия) должен пройти ускоренные стендовые испытания не менее 250 моточасов и испытания в составе мини-погрузчиков МКСМ для подтверждения наработки на безотказность – не менее 1000 моточасов.

4.2. Предлагаемые конструкторские, технологические, материаловедческие, или иные решения должны быть конкурентоспособными по отношению к существующим и, прежде всего, зарубежным аналогам.

4.3. При выборе материалов необходимо учитывать:

- доступность приобретения рассматриваемых материалов, наличие документов завода-изготовителя (поставщика);

- минимизация типов различных материалов с учетом стоимости, взаимозаменяемости и доступности запасных частей.

Раздел 5. Требования к сырью, материалам и др.

5.1. Материалы всех элементов Изделия должны быть аналогичными материалам имеющегося образца, не ухудшающие, по возможности улучшающие эксплуатационные, тепловые, технологические, физико-механические и химические свойства.

5.2. Допускаемые отклонения размеров Изделия должны соответствовать требованиям технической документации и не влиять на характеристики изделия.

5.3. Материалы Изделия должны соответствовать требованиям предъявляющими в разделе 3 данного ТЗ.

5.4. При выборе материалов необходимо учитывать следующие ключевые факторы:

5.4.1 расчетный срок службы;

5.4.2 условия эксплуатации;

5.4.3 опыт применения материалов при заданных условиях эксплуатации (коррозия, температура внешней среды);

5.4.4 воздействие внешней и внутренней среды, включая совместимость разных материалов;

5.4.5 оценка вредных воздействий, которые выбранный материал может оказывать на здоровье людей, окружающую среду, безопасность и параметры других материалов;

5.4.6 воздействие на окружающую среду.

5.5. Материалы, полуфабрикаты и комплектующие изделия межотраслевого применения (КИМП), применяемые для изготовления разрабатываемого изделия и оснастки, должны быть доступными для отечественной производственной базы.

5.6. Исполнитель конкретизирует технические требования к материалам для заданных условий эксплуатации и осуществляет предварительный выбор вариантов отечественных материалов и/или их зарубежных аналогов.

Раздел 6. Требования к консервации, упаковке и маркировке

6.1. (Не предъявляются)

Раздел 7. Требования к учебно-тренировочным средствам (при необходимости)

7.1. (Не предъявляются)

Раздел 8. Специальные требования

8.1. При выполнении работ, предусмотреть необходимость получения сертификата о происхождении товара формы СТ-1 производителем.

Раздел 9. Требования к документации

9.1. Документация должна быть выполнена в соответствии с действующими ГОСТ, ЕСКД, ЕСТД, ГОСТ Р 15.301., ГОСТ 2.102, ГОСТ 3.1102, ГОСТ Р 2.105, ГОСТ 3.1105

Раздел 10. Этапы выполнения разработки

№ этапа	Стадия разработки по ГОСТ 2.103, ГОСТ 3.1102		Этап выполнения работ	Результат (целевой индикатор)
1	**Разработка КД и ТД с литерой «О»**			
1.1	Разработка рабочей КД	Разработка КД и ТД опытного образца (опытной партии) изделия	1.1.1 Приобретение изделия сравнения (образца-аналога), при необходимости 1.1.2 Разработка КД, предназначенной для изготовления и испытания опытного образца (опытной партии) изделия, без присвоения литеры 1.1.3 Разработка ТД, предназначенной для изготовления и испытания опытного образца (опытной партии), без присвоения литеры, на основании конструкторской документации, не имеющей литеры.	1.1.1 Комплект КД, предназначенный для изготовления и испытания опытного образца (опытной партии) без литеры. 1.1.2 Комплект ТД, предназначенный для изготовления и испытания опытного образца (опытной партии) без литеры.
1.2.			Изготовление и предварительные испытания опытного образца (опытной партии) изделия	1.2.1 Акт изготовления опытного образца (опытной партии) изделия. 1.2.2. Протокол предварительных испытаний опытного образца (опытной партии) изделия.
1.3.			1.3.1 Корректировка КД по результатам изготовления и предварительных испытаний опытного образца (опытной партии) изделия с присвоением КД литеры «О». 1.3.2 Корректировка и разработка технологической	1.3.1 Комплект КД с литерой «О». 1.3.2 Комплект ТД с литерой «О».

№ этапа	Стадия разработки по ГОСТ 2.103, ГОСТ 3.1102		Этап выполнения работ	Результат (целевой индикатор)
			документации по результатам изготовления и предварительных испытаний опытного образца (опытной партии) с присвоением литеры "О" на основании конструкторской документации, имеющей литеру "О".	
2	**Разработка КД и ТД с литерой «$О_1$»**			
2.1	Разработка рабочей КД	Разработка КД и ТД опытного образца (опытной партии) изделия	Изготовление на основании комплекта КД и ТД с литерой "О" и Приемочные испытания опытного образца (опытной партии) изделия с литерой «О».	2.1.1 Акт изготовления опытного образца (опытной партии) с литерой «О». 2.1.2 Протокол(-ы) и акт приемочных испытаний опытного образца (опытной партии) с литерой «О».
2.2			2.2.1 Корректировка КД по результатам приемочных испытаний опытного образца (опытной партии) изделия с присвоением КД литеры "$О_1$". 2.2.2 Корректировка и разработка технологической документации по результатам изготовления и приемочных испытаний опытного образца (опытной партии) и по результатам корректировки конструкторской документации с присвоением технологической документации литеры «$О_1$» на основании конструкторской документации, имеющей литеру «$О_1$».	2.2.1 Комплект КД с литерой «$О_1$» (в том числе эксплуатационная документация на Изделие в соответствии с ГОСТ Р 2.601). 2.2.2 Комплект ТД с литерой "$О_1$". 2.2.3 Электронная 3D-модель изделия. 2.2.3 Итоговый отчет о выполнении работ в соответствии с ГОСТ 7.32.

Раздел 11. Порядок выполнения и приемки этапов в ходе разработки.

11.1. Выполнение этапов работ осуществлять в соответствии:

– ГОСТ Р 15.301 «Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство»;

– ГОСТ 2.103 «Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Стадии разработки»;

– ГОСТ 2.102 «Единая система конструкторской документации

(ЕСКД). Виды и комплектность конструкторских документов»;

- ГОСТ 3.1102 «Единая система технологической документации (ЕСТД). Стадии разработки и виды документов».

11.2. Приемка работ:

11.2.1 Выполнение работ считается завершенным только после успешного прохождения приемочных испытаний Опытного образца (опытной партии) (при необходимости - с привлечением Потребителя) с подписанием Приемочной комиссией (далее – Комиссия) акта и протокола приемочных испытаний.

11.2.2. Состав, объем и методы приемочных испытаний разрабатываются Исполнителем, утверждаются Оператором по согласованию с Потребителем (при необходимости).

В состав Комиссии должны входить уполномоченные представители Исполнителя и Оператор. Возможно включение в состав указанных комиссий независимого/-ых участника/-ов (в том числе представителей Потребителя) по согласованию с Оператором.

11.2.3. Приемка работ осуществляется Оператором с привлечением Потребителя (при необходимости).

Раздел 12. Прочие требования

12.1 В соответствии с Договором Исполнитель должен передать КД (в том числе ТУ), ЭД, ТД Оператору в электронном формате[1], в том числе в формате pdf, и в бумажном формате в 2 экземплярах, обеспечив неразглашение и принятие мер по защите от несанкционированного доступа третьих лиц к информации о конструкторской документации, а также непредоставление конструкторской документации третьим лицам в бессрочном периоде.

12.2 Документация должна пройти нормоконтроль в соответствии с ГОСТ 2.111 и ГОСТ 3.1116.

12.3 Требования к отчетности:

12.3.1. Закрытие каждого этапа происходит сдачей отчетной документации согласно таблице раздела 10.

12.3.2. Итоговая отчетная документация по проекту:

12.3.2.1. Комплект КД (в том числе эксплуатационная документация на Изделие в соответствии с ГОСТ Р 2.601) с литерой не ниже «$О_1$» на изделие.

12.3.2.2. Комплект ТД с литерой не ниже «$О_1$» на Изделие.

12.3.2.3. Электронная 3D-модель изделия в формате «STEP».

12.3.2.4. Акты изготовления опытных образцов (опытной партии) Изделия с литерой «О».

[1] При выполнении электронных конструкторских документов и передаче такой документации Оператору на электронном носителе должны соблюдаться требования ГОСТ 2.051.
По запросу Оператора отдельные документы должны быть переданы в редактируемом виде (в формате разработки)

12.3.2.5. Протокол(-ы) и акт приемочных испытаний опытного образца (опытной партии) Изделия.

12.3.2.6. Итоговый отчет о выполнении работ, оформленный в соответствии с ГОСТ 7.32.

12.4. По результатам приемочных испытаний опытного образца формируется его стоимость.