

Экз. № 1
Приложение № _ к Договору №
от «__» _____ 202__ г.
(ИГК № _____)

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

«__» _____ 2024 г.

«__» _____ 2024 г.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
НА РАЗРАБОТКУ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ
НЕСТАНДАРТИЗИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

«Пресс отжимной ПО-125-1000»

Шифр «ПО»

1002-Д001.006-004ТЗ

Обозначения и сокращения

В настоящем техническом задании применяют следующие сокращения:

ЗИП	Запасные части и принадлежности
КД	Конструкторская документация
НСО	Нестандартизированное оборудование
ПКИ	Покупные изделия и комплектующие
РКД	Рабочая конструкторская документация
ЭД	Эксплуатационная документация
ЭП	Эскизный проект

Содержание

1. Наименование, шифр, основание, исполнитель и сроки выполнения работ	4
2. Цель выполнения работ, наименование и обозначение изделия.	4
3. Технические требования.	6
4. Требования назначения	9
5. Требования к эксплуатации, хранению, удобству технического обслуживания и ремонта	9
6. Транспортирование	10
7. Требования безопасности	10
8. Требования стандартизации, унификации и каталогизации	11
9. Требования технологичности	11
10. Конструктивные требования	11
11. Техничко-экономические требования	11
12. Требования к нормативно-техническому обеспечению	11
13. Требования к метрологическому обеспечению	12
14. Требования к диагностическому обеспечению	12
15. Требования к математическому, программному и информационно-лингвистическому обеспечению	12
16. Требования к сырью, материалам и КИМП.....	13
17. Требования к консервации, упаковке и маркировке	13
18. Специальные требования	14
19. Требования к документации	14
20. Порядок выполнения и приемки работы	14

1. Наименование, шифр, основание, исполнитель и сроки выполнения работ

1.1. Наименование:

«Пресс отжимной ПО-125-1000».

1.2. Шифр работы:

«ПО».

1.3. Основание для выполнения:

1.3.2. Требования Проектной документации 1002-Д001-П-ТХ1.1, 1002-Д001-П-ТХ1.2, Исходные требования к НСО, Опросные листы на НСО.

1.4.

1.5. Исполнитель работы: _____.

1.6. Сроки выполнения работы:

Регламентируется договором на выполнение работы.

2. Цель выполнения работ, наименование и обозначение изделия.

2.1. Цель:

Целью выполнения работы является разработка Эскизного проекта (ЭП), полного комплекта рабочей конструкторской документации (РКД), эксплуатационной документации (ЭД) и изготовление нестандартизированного технологического оборудования.

2.2. Наименование:

«Пресс отжимной ПО-125-1000» далее по тексту «Пресс».

2.3. Назначение:

«Пресс» – предназначен для отжима воды из суспензии пороховой массы и получения частично пластифицированной пороховой массы в виде «макарон» с влажностью 6÷12 %.

«Пресс» состоит из следующих основных деталей и узлов:

– Бункер приема суспензии;

– Корпус передний;

- Корпус задний;
- Винт;
- Камера вакуумная;
- Хомут;
- Плита.

Внутри переднего корпуса установлены решётка водоотжимная в задней части и втулка коническая в передней. Решётка водоотжимная имеет три секции по 12 радиальных рядов пазов, каждый по 30 пазов. Втулка коническая расположена в передней части корпуса переднего. На внутренней стороне втулки конической нарезаны шлицы, направляющие отжатую пороховую массу вдоль оси корпуса и препятствующие ее провороту. Между втулкой конической и корпусом передним находится полость для горячей воды.

В задней части переднего корпуса установлена бункер приема суспензии, через которое подается пороховая суспензия. Бункер приема суспензии оснащен штуцером для датчика контроля уровня суспензии, переливным устройством и смотровым стеклом для визуального наблюдения с помощью видеокамеры за состоянием суспензии.

«Пресс» рассчитан как на работу в режиме вакуумирования так и без него.

В передней части переднего корпуса на монтажной плите установлен раздвижной хомут для крепления вакуумной камеры. Раскрытие хомута для замены или снятия вакуумной камеры производится посредством дистанционного раскрывателя хомута.

Вакуумная камера снабжена фильерой и лопастным ножом, приводящимся в движение вращением винта, который входит передней частью в вакуумную камеру и имеет выступ квадратного сечения для вращения 18-ти-лопастного ножа.

Винт имеет шнек переменного диаметра с двухзаходной нарезкой и фиксированным шагом.

Винт обогревается изнутри горячей водой от внешнего источника. Для подачи воды во внутреннюю полость винта используется неподвижный коллектор. Герметичность внутренней полости винта обеспечивается сальниковым уплотнением.

Винт консольно закреплен в корпусе заднем с помощью радиально-сферических роликоподшипников, осевую нагрузку воспринимает упорный роликоподшипник. Герметичность корпуса и изоляция подшипниковых узлов от пороховой массы обеспечивается сальниковыми уплотнениями. Крышка радиально-сферических роликоподшипников снабжена подтягивающимися сальниками с асбестовой прографиченной просаленной набивкой, что позволяет для восстановления плотности не разбирать корпус пресса.

Радиально-сферический роликоподшипник пресса установлен в корпусе регулируемом на четырех клиньях, позволяющих ему смещаться, что обеспечивает удобную регулировку зазора между винтом и втулкой.

Вода для обогрева переднего корпуса и винта подается из системы водоподготовки пользователя.

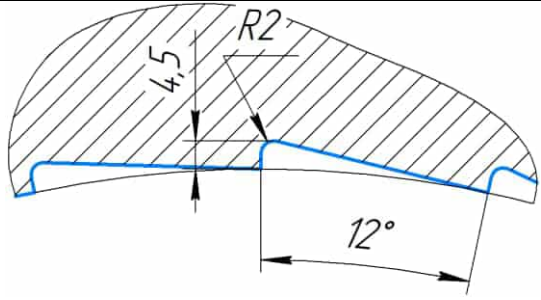
Электропривод пресса состоит из электродвигателя переменного тока, частотного преобразователя и двух понижающих редукторов, установленных в отдельном помещении.

3. Технические требования.

3.1. Технические требования к «Прессу» представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики

№	Техническая характеристика	Значение
1	Количество необходимых комплектов	2 комплекта
2	Производительность, кг/ч	800÷1000
Характеристики втулки:		
3	Тип	Шлицевая, коническая
4	Число шлицев, шт.	30
5	Глубина шлицев, мм	4,5

6	Профиль шлица	
7	Диаметр внутренний min, мм	353 ^{+0,1}
8	Диаметр внутренний max, мм	425 ^{+0,12}
9	Материал	Ст. 3 ГОСТ 380-2005
10		
11	Характеристики решетки водоотжимной:	
12	Ширина щели, мм	0,8
13	Длина щели, мм	30
14	Суммарное количество щелей в секции, шт.	360
15	Расположение щелей по диаметру, шт.	30 равномерно
16	Шаг щелей в секции, мм	4,1
17	Длина секции, мм	54
18	Количество секций, шт.	3
19	Диаметр внутренний, мм	425
20	Длина втулки водоотжимной, мм	200
	Материал	БрА9ЖЗЛ ГОСТ 493-79
21	Характеристики винта:	
22	Форма	Конический, двухзаходный левый
23	Длина нарезной части, мм	970 _{-1,1}
24	Длина конической части, мм	510 _{-0,14}
25	Угол конуса, °	8°4'
26	Шаг винта, мм	240±2
27	Число заходов	2
28	Диаметр наружный max, мм	422,3 _{-0,12}
29	Диаметр наружный конической части min, мм	350,3 _{-0,1}
30	Диаметр внутренний в загрузочной и отжимной части, мм	350
31	Диаметр внутренний в конической части min, мм	310
32	Зазор между ребрами винта и рифами втулки, мм	1÷2,5
33	Материал винта	Сталь 45 ГОСТ 1050-2013
34	Твердость винтовой поверхности винта, HRC	45-50
35	Частота вращения винта, мин-1	0÷7,5
36	Температура обогревающей воды, °С	50-90 (регулируется автоматически)
37	Расход обогревающей воды через каждую зону, м ³ /ч	2
38	Характеристики шнека	
39	Диаметр наружный, мм	276

40	Шаг винта	128
41	Количество заходов винта, шт.	16
42	Глубина винтовой нарезки, мм	2,5
43	Профиль шнека	
44	Размер квадратного выступа, мм	□41-0,17
45	Высота квадратного выступа, мм	30
46	Исполнение изделия по взрывозащите	IEXdПВТ4
47	Характеристики силовой установки	
48	Электропривод	Электродвигатель типа 5АИ-225М6Б3V1У2 37 кВт 1000 об/мин (или аналог)
49	Частотный преобразователь	Типа Веспер ЕІ-9011-060Н
50	Редуктор	2 последовательно установленных редуктора типа РМ: -передаточное число - 16 -передаточное число - 8
51	Размещение	Отдельное помещение класса П-Па
52	Габаритные размеры прессы (без привода)	
53	Длина (не более), мм	3600
54	Ширина, мм	940
55	Высота, мм	1725
56	Масса прессы (не более), кг	5900

3.2. Дополнительные требования

В конструкции «Прессы» должны быть предусмотрены устройства контроля, измерения с последующей возможностью вывода показаний на пульт оператора:

- уровень суспензии в бункере прессы (учитывается в проекте «АТХ»);
- температура оборотной (входящей и выходящей) воды корпуса и винта (учитывается в проекте «АТХ»);
- температура втулки шлицевой;
- число оборотов привода в минуту.

3.2.1. Привязку «Пресса» производить согласно Приложению.

3.2.2. Конструкция «Пресса» должна удовлетворять требованиям приказа №458 от 26.11.24« Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Основные требования безопасности для объектов производств боеприпасов и спецхимии"» и ГОСТ Р 70400.8-2023.

4. Требования назначения

4.1. «Пресс» должен обеспечивать отжим воды из суспензии пороховой массы и получения частично пластифицированной пороховой массы в виде «макарон» с влажностью $6 \div 12$ %.

4.2. Требования живучести и стойкости к внешним воздействиям.

4.2.1. Срок службы «Пресса» должен быть не менее 25 лет с момента передачи права собственности нестандартного специального оборудования Заказчику.

4.2.2. Под отказом «Пресса» понимается потеря его работоспособности, приводящая к невозможности выполнения следующих функций:

– выполнение технологических операций, обозначенных в директивном технологическом процессе.

5. Требования к эксплуатации, хранению, удобству технического обслуживания и ремонта

5.1. Условия эксплуатации «Пресса»

Условия эксплуатации описаны в таблице 1.

5.2. Руководство по эксплуатации «Пресса» должно разрабатываться с учетом максимального удобства ее использования на рабочем месте рабочего персонала в реальных условиях труда. Все рабочие места рабочего персонала должны оснащаться необходимыми для выполнения основных технологических операций комплектами инструментов, контрольно-проверочной аппаратуры и ЗИП.

5.3. К хомуту «Пресса» должен быть обеспечен удобный доступ для снятия/постановки камеры вакуумной.

5.4. На переднем корпусе пресса должна быть предусмотрена подвеска, для поддержки камеры вакуумной при ее снятии/постановке на пресс.

5.5. Условия хранения «Пресса» 7(Ж1) по ГОСТ 15150.

6. Транспортирование

6.1. «Пресс» должен сохранять свои технические характеристики после транспортирования в таре предприятия-изготовителя согласно категории Ж п. 5.3 ГОСТ Р 51908 следующими видами транспорта :

- железнодорожным, в закрытых вагонах без ограничения расстояния со скоростями, допустимыми на железнодорожном транспорте;

- воздушным и водным, в герметических отсеках без ограничения расстояния и скорости;

- автомобильным, в крытых фургонах по дорогам любой категории без ограничения расстояния со скоростью до 80 км/ч для дорог с асфальтобетонным покрытием и до 40 км/ч на для остальных.

6.2. «Пресс» в таре должен обеспечивать возможность транспортирования в следующих климатических условиях:

- температура окружающего воздуха от минус 30 °С до плюс 50 °С;

- относительная влажность до 98% при температуре плюс 25 °С.

7. Требования безопасности

7.1. Безопасность «Пресса» должна обеспечиваться мероприятиями, которые должны быть направлены на исключение недопустимого риска возможного нанесения ущерба обслуживающему или производственному персоналу, населению, окружающей среде, вспомогательному оборудованию, сооружениям и объектам в результате работы с изделием.

7.2. При выполнении любых операций согласно руководству по эксплуатации должна быть обеспечена максимальная безопасность обслуживающего персонала.

7.3. «Пресс» должен удовлетворять требованиям электробезопасности и пожаробезопасности, установленным в нормативных документах, действующих на предприятиях, задействованных в изготовлении, испытаниях и эксплуатации изделия.

7.4. «Пресс» должен иметь декларацию о соответствии Продукции требованиям безопасности согласно:

- ТР ТС 004/2011;
- ТР ТС 010/2011;
- ТР ТС 020/2011.

8. Требования стандартизации, унификации и каталогизации

8.1. Требования по стандартизации и унификации не предъявляются.

8.2. Требования по каталогизации не предъявляются.

9. Требования технологичности

9.1. Разработка «Пресса» должна осуществляться с рациональным заимствованием конструктивного и технологического заделов, а также математического и программного обеспечения, изделий аналогичного функционального назначения и соответствующих современному техническому уровню.

9.2. Разработанная КД должна подвергаться технологическому контролю в соответствии с требованиями ГОСТ 14.206 и ГОСТ Р 58925.Сп

10. Конструктивные требования

Конструкция составных частей «Пресса» должна исключать возможность неправильной сборки и неправильного подключения.

11. Техничко-экономические требования

Стоимость работ и условия изменения стоимости работ устанавливается договором на выполнение работы.

12. Требования к нормативно-техническому обеспечению

Эксплуатационная документация должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.610-2006 и содержать:

- Руководство по эксплуатации;
- Инструкцию по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия;
- Паспорт;
- Гарантийный талон;
- Ведомость ЗИП;
- Чертежи на быстроизнашивающиеся детали;
- прочие необходимые документы.

13. Требования к метрологическому обеспечению

13.1. Измерения должны выполняться по стандартизованным либо аттестованным в соответствии с ГОСТ Р 8.563 методикам измерений.

13.2. Величины параметров и характеристик, а также результаты их измерений, должны представляться в единицах величин в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2009 г. № 879 и ГОСТ 8.417, формы представления погрешности измерений должны соответствовать МИ 1317-2004, погрешности измерений в конструкторской и технологической документации должны представляться в соответствии с МИ 2177-1991, методы обработки результатов измерений должны соответствовать ГОСТ Р 8.736.

13.3. Термины и определения понятий в области метрологии должны соответствовать РМГ 29-2013.

13.4. Средства измерений, применяемые в процессе измерений, относящиеся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, должны быть проверены в порядке, установленном приказом Минпромторга России от 31 июля 2020 г. № 2510, остальные средства измерений должны пройти процедуру калибровки.

14. Требования к диагностическому обеспечению

Требования к диагностическому обеспечению не предъявляются.

15. Требования к математическому, программному и информационно лингвистическому обеспечению

Требования к математическому, программному и информационно-лингвистическому обеспечению не предъявляются.

16. Требования к сырью, материалам и КИМП

16.1. Применяемые при изготовлении «Пресса» материалы и комплектующие изделия должны быть выбраны, исходя из их назначения, показателей долговечности и условий эксплуатации, и подвергнуты входному контролю.

16.2. Материалы выбираются в соответствии с эксплуатационными требованиями и их конструктивно-технологическими, физико-техническими, электротехническими и другими свойствами с учетом условий, которые могут привести к ухудшению этих свойств.

16.3. ПКИ должны быть применены в условиях и режимах, соответствующих требованиям, указанным в государственных стандартах и ТУ на них. Гарантийный срок ПКИ должен обеспечивать гарантийный срок изделия.

17. Требования к консервации, упаковке и маркировке

17.1. Упаковка и маркировка должны соответствовать требованиям ГОСТ 23170, ГОСТ 26828 и ГОСТ 14192.

17.2. «Пресс» и транспортная тара должны иметь маркировку. Маркировка должна быть разборчивой, доступной и устойчивой в течение всего срока службы, механически прочной и не должна смываться жидкостями, используемыми при эксплуатации.

17.3. Конструкция тары должна представлять собой ложементы для закрепления составных частей «Пресса» и обеспечивать сохранность находящегося в таре изделия в процессе транспортирования, погрузочно-разгрузочных работ и хранения.

17.4. Тара для хранения и транспортировки изделия должна иметь узлы для её подъёма, переноса и крепления.

17.5. При транспортировке в таре всеми видами транспорта амортизирующие устройства упаковки не должны допускать появление резонансных колебаний.

17.6. На таре изделия должна быть нанесены следующая информация:

- вес брутто в транспортировочном состоянии;
- условное название изделия;
- центр тяжести.

17.7. Тара с крышкой должна иметь устройства, препятствующие произвольному открыванию крышки, позволяющие ее опломбировать.

18. Специальные требования

18.1. При выполнении работы должно быть обеспечено правомерное использование результатов интеллектуальной деятельности, не нарушающее исключительные прав третьих лиц.

18.2. Исполнитель работы обеспечивает конфиденциальность сведений о результатах работы, в том числе в режиме коммерческой тайны, до принятия заказчиком решения о способе его правовой охраны.

19. Требования к документации

19.1. Разрабатываемая документация стадий ЭП и РКД должна быть выполнена в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД, ЕСТД и иных нормативных документов, действующих в отрасли и у исполнителя.

19.2. Наименование, обозначение, правила написания и применения единиц физических величин в конструкторской документации должны соответствовать требованиям ГОСТ 8.417.

20. Порядок выполнения и приемки работы

20.1. Изготовление, сборку, испытание, приемку и поставку «Пресса» производить в соответствии с требованиями ОСТ 24.200.01-90 «Изделия полимерного машиностроения. Общие технические требования».

20.2. Разрабатываемая документация должна соответствовать требованиям ЕСКД и быть оформлена на электронном и бумажном носителях.

20.3. Приемка работы (этапов работы) проводится в соответствии с условиями договора.

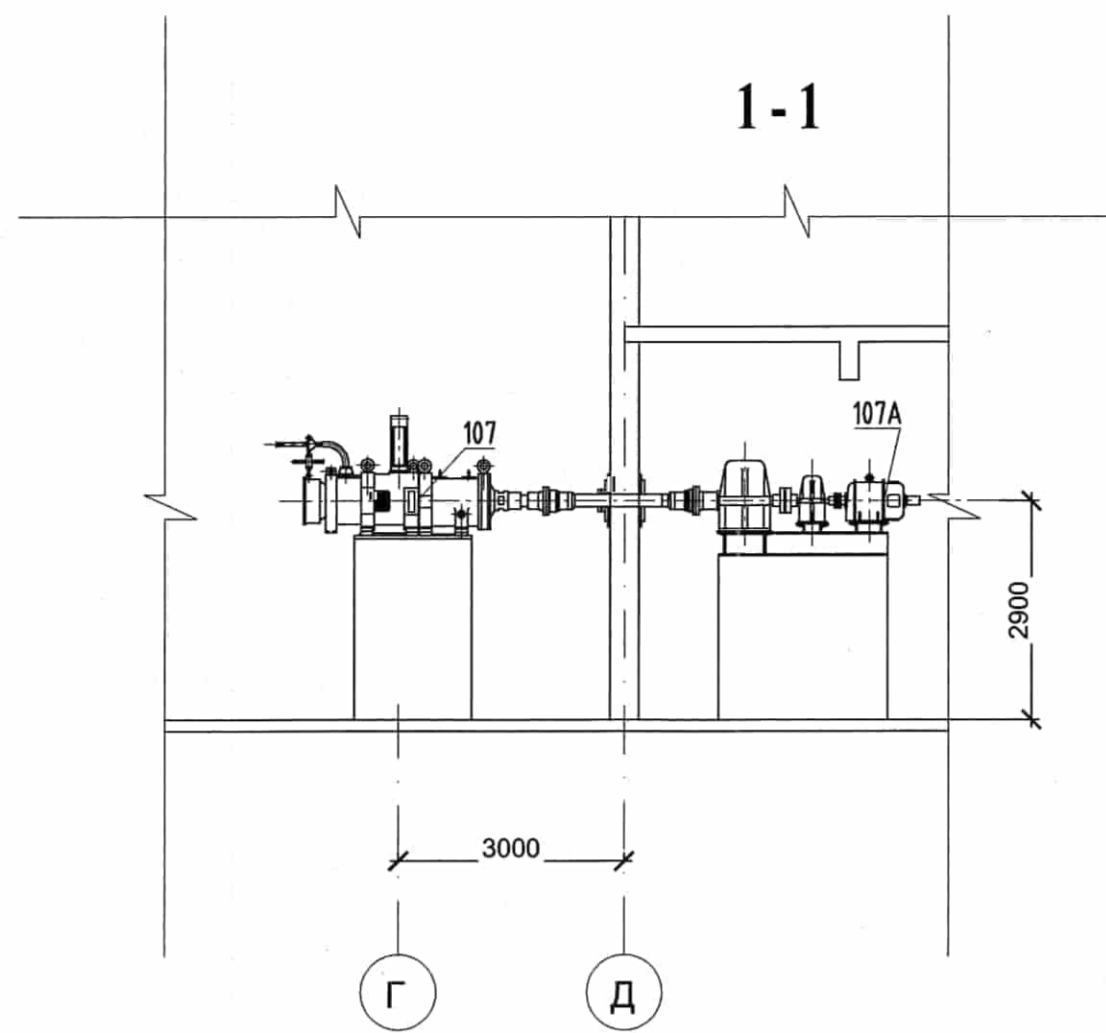
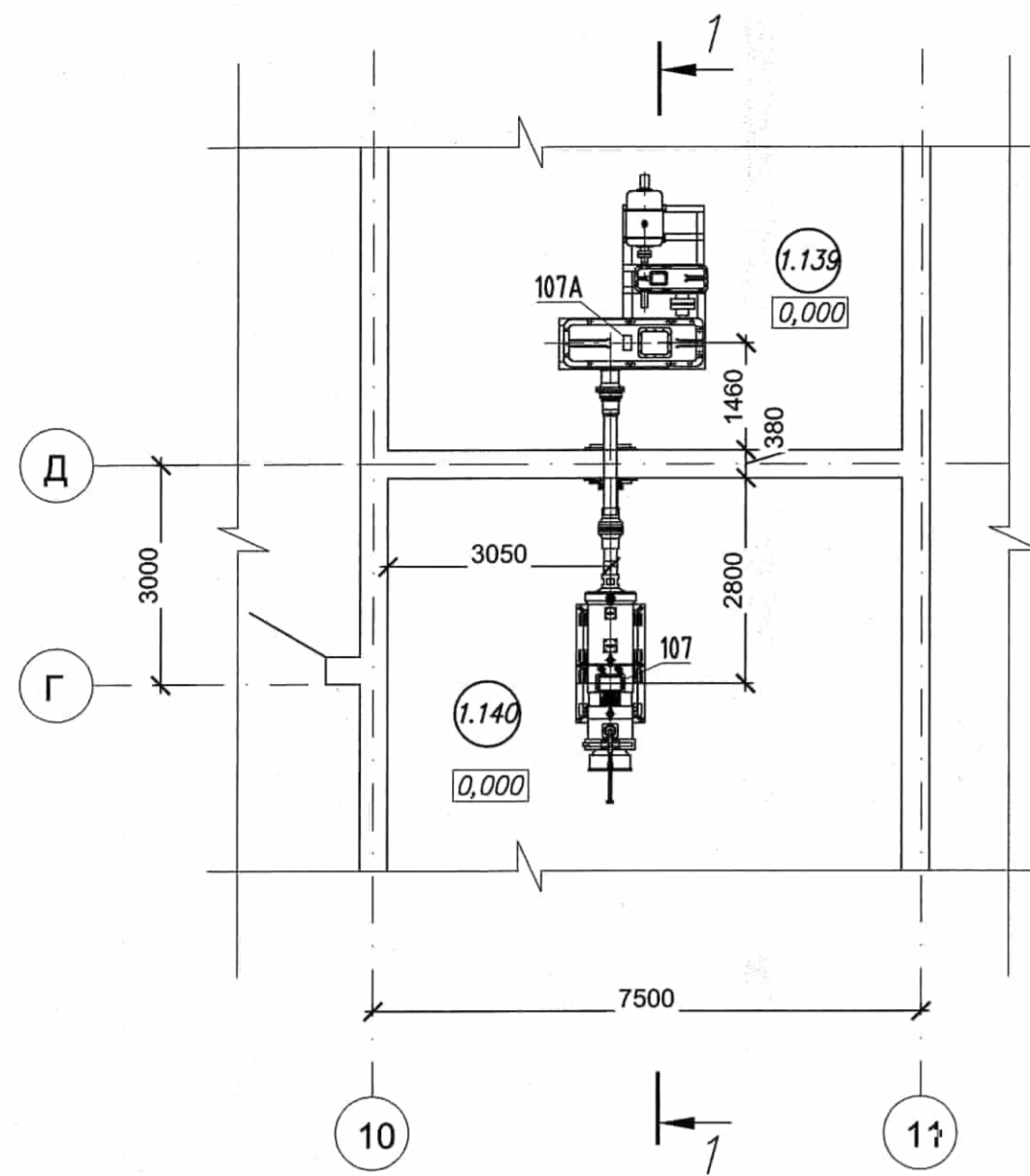
20.4. Порядок внесения и оформления изменений в техническое задание определяется в соответствии с ГОСТ 15.016-2016.

Приложение:

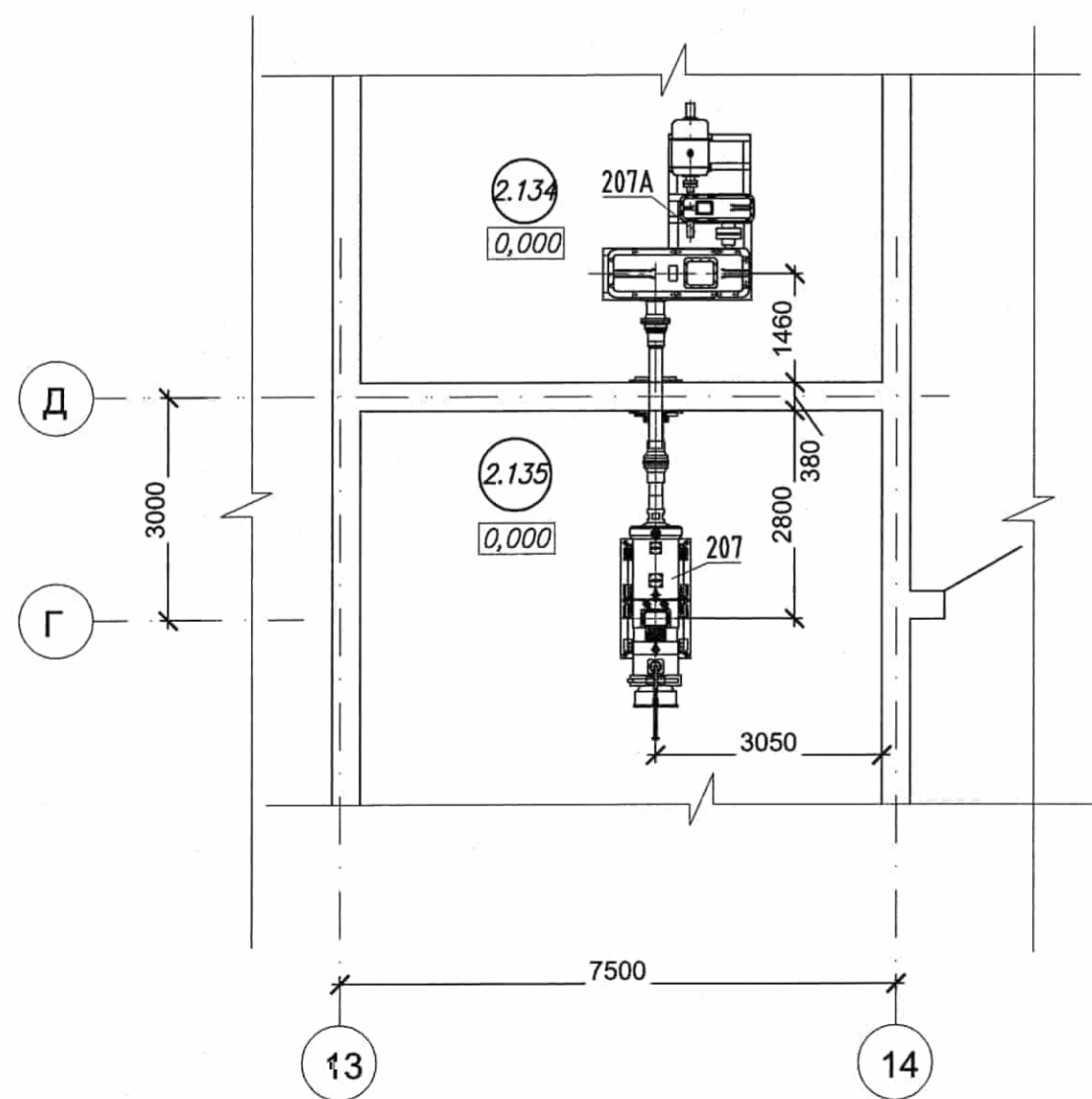
1. Исходные требования ИТ47 на разработку приводов 107А; 207А к прессу ПО-125-1000 1002-Д001-Р-ТХ1.2-ИТ47 – А2 1 лист;
2. Чертежи аналогов
П00823-00000 – А2×3 1 лист, А1 1 лист, А4 5 листов;
ПО 0823 – А4 4 листа;
73045-00000 – А2×3 1 лист, А4 4 листа.

Всего 16 листов.

План на отм. 0,000 в осях 10-11/Г-Д



План на отм. 0,000 в осях 13-14/Г-Д



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ

№№ помещений	Наименование помещений	Категория помещений по взрыво-пожарной опасности		Класс зон помещений по взрыво-пожарной опасности	
		по Техническому регламенту №123-ФЗ	по Правилам устройства предприятий	по Техническому регламенту №123-ФЗ	по Правилам устройства предприятий
2.139	Машинное отделение	В4	-	П-IIa	-
1.140	Кабина отжима	-	Ал	-	В-IIa
2.134	Машинное отделение	В4	-	П-IIa	-
2.135	Кабина отжима	-	Ал	-	В-IIa

Технические характеристики

Поз.	Наименование Параметры	Кол.	Примечание
107, 207	Пресс отжимной ПО-125-1000 (черт. ПО0823, ПО0823-000000) производительность(регулируемая) 800-1000 кг/ч	1	
107А	Привод пресса отжимного (электродвигатель, 2 редуктора, валы, рама)	1	Разрабатываемый

Разработать привод (поз. 107А, 207А) для пресса отжимного ПО-125-1000 (поз. 107, 207) (черт. ПО0823, ПО0823-000000).

В состав разрабатываемого привода должно входить:

- электродвигатель переменного тока;
- 2 редуктора;
- частотный преобразователь;
- вал;
- установочная рама;
- узел прохода через стену между помещениями.

За аналог привода принять черт. 73045-00000

Тип электродвигателя - 5АИ225М6Б3V1У2

Мощность - 37 кВт

Число оборотов - 1000 об/мин

Редуктор, передаточное число - 20

Редуктор, передаточное число - 8

Частота вращения шнек-винта - от 0 до 7,5 об/мин.

Исполнение по взрывозащите:

- электродвигателя - IP54;
- пусковой аппаратуры - IP54.

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Имп. № подл.	

1002-Д001-Р-ТХ1.2-ИТ47					
"Комплекс мероприятий по подготовке производства для изготовления производственных					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					
Проверил					
Нач. отд.					
Здание 47/10 (Блок № 1 и Блок № 2)			Стандия	Лист	Листов
Исходные требования на разработку привода поз.107А, 207А к прессу отжимному			Р		1
Формат А2					

ПРЕСС ОТЖИМНОЙ ПО-125-1000

Пресс отжимной ПО-125-1000 (рисунок 27) предназначен для отжима пороховой и топливной баллистичной массы от воды и подготовки ее для питания вальцев. Пресс способен отжимать суспензию массы, содержащей около 90 % влаги, до 6...12 %. Пресс ПО-125-1000 имеет привод (на рисунке не изображен), состоящий из электродвигателя постоянного тока мощностью 24 кВт и двух последовательно установленных редукторов типа РМ для снижения скорости вращения ведущего вала и обеспечения рабочих оборотов вращения от 0 до 7,5 об/мин. Ведущий вал привода соединен с хвостовиком винта пресса муфтой 66.

Пресс состоит из корпуса переднего 13 и корпуса заднего 45. В заднем корпусе установлены два роликовых радиальных подшипника 37, 54 для исключения перемещения винта в радиальном направлении и роликовый упорный подшипник 42, исключающий перемещение винта в осевом направлении.

В переднем корпусе аппарата (рабочей части) помещается коническая рифленая втулка 12, обогреваемая горячей водой, внутри которой помещается конический обогреваемый винт 14. Для снижения колебаний передней части винта при работе его изготавливают двухзаходным. Винт заканчивается мелкой нарезкой для ликвидации застойной зоны у формирующей решетки и головкой четырехгранного сечения — это место установки подвижного ножа многолопастного типа. В задней части переднего корпуса имеется окно для установки питающего бункера 25, а также смонтированы кольца фильтра 20, 22, 24.

К передней части переднего корпуса хомутом 6 крепится формирующая решетка с отверстиями круглого сечения. К решетке крепится вакуумная камера 4, в которой установлены неподвижные ножи. Вакуум-камера с формирующей решеткой поддерживается подвеской 5.

Основные параметры: мощность, производительность, параметры настройки изложены в технической характеристике пресса.

После установки регулируемых параметров, обкатки пресса на горячей массе, настройки уровня в бункере пресса его запускают в работу. При запуске устанавливаются основные параметры: мощность, производительность, параметры настройки изложены в технической характеристике пресса. Пороховая масса отбирается из циркуляционного массопровода при помощи автоматического клапана от нижнего уровня (НУ) бункера пресса 25. Подача массы циклическая, при достижении верхнего уровня (ВУ) клапан отключает подачу массы. В случае переполнения бункера выше верхнего уровня происходит перепуск массы в переливное устройство 23 и далее в сливной бак-смеситель. Под действием столба массы в бункере вода через фильтрующие кольца уходит в поддон пресса и направляется в бак отжимных вод и далее на декантацию (улов массы). Частично обезвоженная масса захватывается ребордами вращающегося винта, а так как винт конусный, межвинтовое пространство сужается, за счет чего увеличивается давление, достигая максимального значения у формирующей решетки. Под действием этого увеличивается давление воды уходящей в зону фильтрующих колец и выводится из пресса. Масса в прессе должна двигаться только в направлении от бункера к формирующей решетке. Для исключения проворота массы вместе с винтом (срыва массы) в прессе установлена рифленая втулка, рифы которой удерживают массу, обеспечивая заданное ей поступательное движение.

При ходе массы, отжатой прессом, с винта образуется зона выпрессовывания. Масса винтом продавливается через отверстия формирующей решетки, из которых она выходит в виде шнуров, которые режутся на столбики («макарроны») лезвиями подвижных и неподвижных ножей. Для исключения натирания массы в зоне выпрессовывания головкой винта с мелкой нарезкой масса выпрессовывается в зазор между внутренней поверхностью центрального отверстия формирующей решетки и головкой винта и направляется вместе с «макарронами» в противочный барабан. Изменение производительности пресса производится изменением числа оборотов винта.

На рисунках 28, 29 представлены конструкции винта и втулки пресса соответственно.

Техническая характеристика пресса

Частота вращения винта, об/мин, не более	7,5
Мощность электродвигателя, кВт	25
Максимальная производительность, кг/ч	1000
Длина, мм	3740
Ширина, мм	970
Высота, мм	1820
Ресурс работоспособности, ч	2000
Зазор между ребордами винта и рифами втулки, мм	1,0-2,5
Зазор между матричной решеткой и ножом, мм	0,5-5,0
Зазор между ножом и неподвижными секторами вакуумкамеры, мм, не менее	0,2
Зазор между фильтрующими кольцами, мм	0,6-0,8
Диаметр отверстий формирующей решетки, мм	7-30