

Цех № 60

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора –  
технический директор

\_\_\_\_\_ С.В. Чинейкин

Техническое задание

№ \_\_\_\_\_

на поставку “под ключ” системы

Предмет закупки: Система управления пресса НРМ-1500

Глазов  
2019

Техническое задание  
на поставку “под ключ”  
Система управления пресса НРМ-1500

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ (ДОРАБОТКИ).

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ, РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Подраздел 3.1. Место установки и параметры окружающей среды.

Подраздел 3.2. Режимы работы оборудования/изделия/системы.

Подраздел 3.3. Основные характеристики оборудования/изделия /системы.

Подраздел 3.4. Нормативная база и классификация оборудования.

Подраздел 3.5. Требования к массогабаритным характеристикам  
оборудования/изделия/системы.

Подраздел 3.6. Требования к конструкции оборудования/изделия/системы.

Подраздел 3.7. Требования к прочности.

Подраздел 3.8. Требования по надежности.

Подраздел 3.9. Требования по безопасности.

Подраздел 3.10. Требованиям к материалам оборудования/изделия/системы.

Подраздел 3.11. Требования к электрооборудованию.

Подраздел 3.12. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике.

Подраздел 3.13. Требования по ремонтпригодности.

Подраздел 3.14. Оценка соответствия.

Подраздел 3.15. Обеспечение качества.

Подраздел 3.16. Требования по энергопотреблению, энергосбережению  
и энергоэффективности.

РАЗДЕЛ 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.

РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ПАТЕНТНОЙ ЧИСТОТЕ.

РАЗДЕЛ 8. КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ.

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ.

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И  
ОБСЛУЖИВАНИЯ.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА.

РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ.

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.

## РАЗДЕЛ 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

*Система управления пресса НРМ-1500 (далее – СУ) предназначена для управления процессом изготовления брикетов из порошка, губки и стружки циркониевых и титановых сплавов.*

*В рамках настоящего ТЗ необходимо:*

*- изготовить и поставить оборудование в соответствии с конструкторской документацией ПС-К-10125.00.00.000;*

*- разместить оборудование СУ и выполнить электромонтаж кабелей, выполнить работы по наладке оборудования и программного обеспечения в соответствии с рабочей документацией 00233-016-801.*

## РАЗДЕЛ 2. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗРАБОТКИ (ДОРАБОТКИ)

*Пресс НРМ-1500 разработан и изготовлен в 2003 году фирмой SMS MEER. В настоящее время многие элементы электрооборудования сняты с производства, что создаёт большие трудности в поддержании его в работоспособном состоянии.*

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ, РЕЖИМЫ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Подраздел 3.1. Место установки и параметры окружающей среды

*Размещение: УР, г. Глазов, ул. Белова, д. 7, цех № 60, участок № 3, корпус 801, участок пакетировочного пресса, оси 1-4, А-В.*

*Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 – УХЛ*

*Категория размещения по ГОСТ 15150-69 – 4.2*

*Тип атмосферы по ГОСТ 15150-69 – II (промышленная)*

*Место установки оборудования/изделия и/или системы – оборудование размещается в закрытом производственном помещении с общеобменной вентиляцией, высота над уровнем моря 150 м.*

*Категория помещения по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009 – В1*

*Категория помещения по СанПин 2.6.1.24-03 – не относится*

*Параметры окружающей среды – диапазон температуры окружающего воздуха от + 5°C до +40°C, верхнее значение относительной влажности 75% при температуре менее 30°C без конденсации влаги*

## Подраздел 3.2. Режимы работы оборудования/изделия/системы

*Круглосуточный, в выходные и праздничные дни по потребности (определяет Заказчик).*

*Предполагается эксплуатация только в нормальном (штатном) режиме.*

## Подраздел 3.3. Основные характеристики оборудования/изделия/системы

*Гидравлический пакетировочный пресс с СУ используется для уплотнения циркониевого порошка, циркониевых кусков, губчатого циркониевого металла и циркониевой стружки.*

*3.1 Технические характеристики изделия:*

*3.1.1 Верхний поршень:*

- усилие прессования максимальное 15000 кН;
- усилие пригрузки максимальное 3000 кН;
- длина хода максимальная 500 мм.

#### 3.1.2 Нижний поршень:

- встречное усилие максимальное 15000 кН;
- усилие разгрузки максимальное 13000 кН;
- длина хода максимальное 500 мм.

#### 3.1.3 Система дозирования:

- длина хода максимальное 1200 мм.

#### 3.1.4 Рабочее давление максимальное:

- верхний/нижний поршень 315 бар;
- вспомогательный поршень 315 бар;
- дозатор 130 бар;
- зажимное устройство для крестовины и плиты колонны 130 бар;
- преобразователь давления матрицы от 10 до 700 бар.

3.2 Составные части СУ, эксплуатационная документация должны соответствовать спецификации ПС-К-10125.00.00.000.

#### 3.3 В состав системы должны входить:

- Программируемые логические контроллеры, соответствующие КД ПС-К-10125.00.00.000;
- Станции периферийные удаленные, соответствующие КД ПС-К-10125.00.00.000;
- Устройство плавного пуска, соответствующее КД ПС-К-10125.00.00.000;
- Пускозащитная и коммутационная аппаратура, в соответствии КД ПС-К-10125.00.00.000;

#### 3.4 Размещение оборудования СУ выполнить в соответствии с РД 00233-016-801

3.5 Поставляемое оборудование и его комплектующие должны быть новыми, выпуска не ранее 2019 года (не бывшим в употреблении, не восстановленным), не являться выставочными образцами, свободными от прав третьих лиц.

### Подраздел 3.4. Нормативная база и классификация оборудования/изделия/системы.

СУ должна полностью соответствовать КД ПС-К-10125.00.00.000.

Оборудование должно соответствовать требованиям законодательных актов и нормативных документов по промышленной безопасности, санитарной безопасности и охраны труда РФ, в том числе:

Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов»;

Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.1997 г № 116-ФЗ;

Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ;

Техническому регламенту о безопасности машин и оборудования ТР ТС 010/2011 (утвержден решением комиссии таможенного союза № 823 от 18.10.2011).

Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 23.11.2009 № 261-ФЗ;

СНиП 3.05.07-85 «Строительные нормы и правила. Системы автоматизации»;

СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства»;  
 ПУЭ «Правила устройства электроустановок» 6-е и 7-е изд.;  
 ПТЭЭ «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;  
 ГОСТ 19.101-77 «Виды программ и программных документов»;  
 ГОСТ 2.601-2013 ЕСКД. «Эксплуатационные документы»;  
 ГОСТ 21.208-2013 СПДС. «Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах»;  
 ГОСТ 21.408-2013 «Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»;  
 ГОСТ 24.104-85 «Автоматизированные системы управления. Общие требования»;  
 ГОСТ 24.301-80 «Система технической документации на АСУ. Общие требования к выполнению текстовых документов»;  
 ГОСТ 34.201-89 «Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»;  
 ГОСТ 34.601-90 «Автоматизированная система управления. Стадии создания»;  
 ГОСТ 12.1.030-81 «Электробезопасность. Защитное заземление, зануление»;  
 ГОСТ 14254-2015 «Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)»;  
 ГОСТ 12.4.026-2015 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;  
 ГОСТ 12.2.003-91 «Оборудование производственное. Общие требования безопасности»;  
 ГОСТ 26583-85 «Система технического обслуживания и ремонта технологического оборудования машиностроительных предприятий. Металлорежущее, кузнечно-прессовое, литейное и деревообрабатывающее оборудование»;  
 ГОСТ 12.2.017-93 «Оборудование кузнечно-прессовое. Общие требования безопасности»;  
 ГОСТ 7600-90 «Оборудование кузнечно-прессовое. Общие технические условия»;  
 Сейсмика региона размещения оборудования: Территория Удмуртской Республики характеризуется низкой сейсмической опасностью. Территория завода относится к 6-ти бальной зоне по шкале MSK-64 для средних грунтовых условий, с вероятностью повторения сейсмических проявлений 1 раз в 10000 лет. Грунты площадки АО ЧМЗ соответствуют III категории грунтов по сейсмическим свойствам по классификации СНиП II-7-81.  
 Дополнительные требования по категории обеспечения качества не предъявляются.  
 По классу энергетической эффективности требования не предъявляются.  
 Код ОКПД2 28.41.33.130

### Подраздел 3.5. Требования к массогабаритным характеристикам оборудования/изделия/системы.

Предельная масса единицы оборудования в соответствии с конструкторской документацией ПС-К-10125.00.00.000.  
 Предельные габаритные размеры (проектные габаритные размеры) поставляемого оборудования должны удовлетворять прилагаемой конструкторской документации.  
 Места подключения и размещения трубопроводов, патрубков и пр. в соответствии с прилагаемой конструкторской документацией.

### Подраздел 3.6. Требования к конструкции оборудования/изделия/системы.

*Система должна быть защищена от промышленных помех. Требования к степени защиты оборудования по IP в соответствии с документацией изготовителей оборудования.*

*Конструкционные особенности в соответствии с прилагаемой конструкторской документацией.*

### Подраздел 3.7. Требования к прочности.

*Оборудование установки и его комплектующие материалы, изделия и оборудование должны выдерживать заданные параметры технологического процесса и гарантировать эффективную и безаварийную эксплуатацию на всем протяжении нормативного срока службы указанного в подразделе 3.8.*

*Система должна сохранять свою работоспособность во всех диапазонах режимов эксплуатации, указанных в подразделе 3.1.*

### Подраздел 3.8. Требования по надежности.

*Оборудование должно соответствовать требованиям предъявленным ГОСТ 26291-84, ГОСТ 27.002-2009, ГОСТ 27.003-90, а именно:*

*Назначенный срок службы – не менее 10 лет.*

*Ресурс работы – в объеме документации Изготовителя.*

*Наработка на отказ – в объеме документации Изготовителя.*

*Среднее время восстановления – не более 24-х часов.*

*Срок службы между ремонтами – срок эксплуатации до капитального ремонта не менее 10 лет.*

*Оборудование должно обеспечивать круглосуточную безаварийную работу с циклом технического обслуживания не более 1 раза в год. Требования по текущему и капитальному ремонту устанавливается документацией Изготовителя.*

### Подраздел 3.9 Требования по безопасности.

*Оборудование должно соответствовать НД в области охраны труда и промышленной безопасности и учитывать следующие обязательные требования:*

*1. Опасные и вредные производственные факторы, которые могут иметь место при нарушениях режимов технологического процесса.*

*1.1 Физические опасные и вредные производственные факторы, от которых возможно получение травмы.*

*1.2 Движущиеся машины и механизмы (электро-мостовые краны, передаточные тележки и т.д.).*

*1.3 Повышение напряжения в питающей сети.*

*1.4 Заземление оборудования выполнить согласно ПУЭ последних изданий.*

*1.5 Электромонтажные работы выполнить по СНиП 3.05.06-85.*

*1.6 В местах возможного повреждения кабеля защитить от механических повреждений стальными трубами согласно ПУЭ.*

*2. Оборудование должно быть оснащено системой аварийной остановки в случае возникновения каких-либо неисправностей или отклонений от технологического процесса. Все конструктивные элементы, узлы и механизмы должны обеспечивать безопасность эксплуатации оборудования на требуемых параметрах. В конструкции оборудования должна*

*быть предусмотрена защита оператора от воздействия возможных опасных факторов, в том числе, при нарушениях режимов технологического процесса, а так же должны быть предусмотрены коллективные средства защиты.*

*Оборудование должно соответствовать: Техническому регламенту о безопасности машин и оборудования ТР ТС 010/2011 (утвержден решением комиссии таможенного союза № 823 от 18.10.2011); Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности при получении, транспортировании, использовании расплавов черных и цветных металлов и сплавов на основе этих расплавов».*

*При выполнении работ на площадке Заказчика выполнять требования локальных нормативных актов АО ЧМЗ по безопасности труда и экологической безопасности.*

#### Подраздел 3.10. Требованиям к материалам оборудования/изделия/системы.

*Требования к материалам поставляемого оборудования предъявляются в соответствии с прилагаемой конструкторской документацией.*

*На все поставляемые комплектующие должны быть предоставлены паспорта заводов-изготовителей и руководство по эксплуатации на русском языке.*

*Комплектующие не должны быть сняты с производства, и не должны планироваться производителями к снятию с производства.*

*Специальный инструмент и приспособления, необходимые для ТО и ремонта заявляемого оборудования должны быть включены в комплект поставки и переданы Заказчику. Перечень специального инструмента и приспособлений должен быть согласован с Заказчиком.*

*В комплект поставки должны быть включены смазочные материалы для обеспечения работы оборудования на период гарантии. Исполнитель обязан разработать и предоставить перечень материалов, комплектующих, узлов и агрегатов, относящихся к разряду быстро – изнашиваемых, указать интервал замены и предоставить указанный перечень в комплекте поставки для одной полной плановой замены.*

#### Подраздел 3.11. Требования к электрооборудованию.

*Степень защиты оболочек в соответствии с прилагаемой конструкторской документацией.*

*Род тока переменный, категория электроснабжения II.*

*Частота напряжения питания  $50 \pm 0,2$  Гц, предельно допустимая частота питающей сети  $50 \pm 0,4$  Гц.*

*Требований по потребляемой в различных режимах мощности и ограничений по мощности нет.*

*Номинальное допустимое напряжение питания  $380 \pm 5\%$ , предельно допустимое напряжение  $380 \pm 10\%$ .*

*Требований к классу электромагнитной совместимости нет.*

#### Подраздел 3.12. Требования к контрольно-измерительным приборам и автоматике.

*Дорабатываемая установка должна быть оснащена средствами контроля и управления, необходимыми для безопасного ведения технологического процесса.*

*Средства измерений и контроля должны быть установлены в местах удобных и безопасных для наблюдения. Контроль над режимом работы и управление осуществляется одним оператором. Контроль и управление должны производиться по показаниям на пульте управления.*

*Все СИ должны быть внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений. Для всех СИ, при передаче оборудования Заказчику, должны быть предоставлены свидетельства о поверке (сертификаты о калибровке), не просроченные на момент передачи Заказчику. В случае применения программируемого оборудования в комплект поставки включить копии ПО на CD носителе в 2-х экземплярах, для восстановления работоспособности в случае сбоя, с инструкцией по восстановлению работоспособности ПО.*

#### Подраздел 3.13. Требования по ремонтпригодности.

*Изготовитель оборудования должен обеспечить ремонтпригодность поставляемого оборудования в соответствии с приложенной конструкторской документацией и требованиями, изложенными в подразделе 3.8*

#### Подраздел 3.14. Оценка соответствия.

*Оборудование и комплектующие должны быть поставлены с сертификатом (или декларацией) соответствия требованиям безопасности. Поставляемое оборудование должно соответствовать прилагаемой конструкторской документации.*

#### Подраздел 3.15. Обеспечение качества.

*Оборудование должно быть изготовлено в соответствии с КД и признано годным к эксплуатации в соответствии с разделом II настоящего ТЗ.*

#### Подраздел 3.16. Требования по энергопотреблению, энергосбережению и энергоэффективности.

*Требования к показателям энергопотребления, энергосбережения и энергоэффективности в соответствии с КД.*

### РАЗДЕЛ 4. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.

*Эксплуатация оборудования должна осуществляться одним оператором.*

*4.1 В поставку оборудования должен быть включён комплект ЗИП и расходных материалов, включающий в себя по одному комплекту запасных частей для механического и электрического оборудования для обеспечения нормальной работы установки в течение 1 года.*

*4.2 В комплекте с оборудованием должны быть предоставлены электрические, гидравлические, пневматические и иные схемы.*

*4.3 Все информационные таблички и органы управления оборудованием должны быть на русском языке.*

*4.4 В составе оборудования реализовать и обеспечить выполнение следующих функций контроля управления всеми исполнительными механизмами:*

- контроль наработки оборудования (установки) в целом. В моточасах.*
- сигнализация о готовности оборудования к работе.*
- аварийная сигнализация (световая).*

### РАЗДЕЛ 5. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.

*Оборудование должно соответствовать требованиям законодательных актов*

*и нормативных документов по экологической безопасности РФ*

## РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ.

*Состав сдаваемой документации в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013, ГОСТ 21.408-2013, ГОСТ Р 2.103-2013 и ГОСТ 24444-87. Эксплуатационная документация должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.601-2013. Конструкторская документация должна быть оформлена в соответствии с требованиями ЕСКД и согласована с Заказчиком до начала изготовления оборудования.*

*Вся эксплуатационная, конструкторская и рабочая документация предоставляется на русском языке. В 1 экземпляре в бумажном виде и в отсканированном виде на CD диске.*

*В составе передаваемой документации, требуется наличие руководств по эксплуатации на комплектующие, исполнительные механизмы, устройства, датчики и т.д. и т.п. на русском языке.*

*На поставляемые средства измерений должны быть предоставлены паспорта заводов изготовителей в соответствии с требованиями подраздела 3.12.*

*В инструкциях эксплуатационных специальных (регламентные работы по ТО) должно быть отражено проведение технического обслуживания с указанием периодичности проведения технического обслуживания и текущего ремонта.*

*Сертификаты соответствия на оборудование и материалы, обязательные к сертификации.*

## РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ПАТЕНТНОЙ ЧИСТОТЕ.

*По всем техническим и программным средствам, применяемым в данном оборудовании должны соблюдаться условия лицензионных соглашений и обеспечиваться патентная чистота в отношении стран Таможенного союза, СНГ и третьих стран*

## РАЗДЕЛ 8. КОДЫ ОБОЗНАЧЕНИЯ.

*Требования не предъявляются*

## РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КОМПЛЕКТНОСТИ.

*Элементная база, для разработки и изготовления системы управления должна быть не снята с производства, и не планироваться производителями к снятию с производства.*

*На все поставляемые комплектующие должны быть предоставлены паспорта заводов изготовителей и руководства по эксплуатации.*

*Специальный инструмент и приспособления, необходимые для эксплуатации установки должны быть включены в комплект поставки в объеме подразделов 3.6, 3.10, 3.12 и разделов 4, 6 настоящего ТЗ и в соответствии с ГОСТ 24444-87.*

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ.

*Маркировка оборудования – требования к месту нанесения маркировки, содержанию и способу нанесения маркировки в соответствии с прилагаемой конструкторской документацией.*

*Маркировка упаковки оборудования должна соответствовать и не противоречить следующим НД:*

*ГОСТ 19433-88 – грузы опасные. Классификация и маркировка;*

*ГОСТ 14192-96 – маркировка грузов;*

*ГОСТ 30668-2000, 26828-86 – маркировка изделий и т.д.*

*На оборудование должны быть нанесены знаки безопасности. На всех аппаратах управления должны быть таблички с указанием назначения.*

*Маркировка должна быть нанесена на ящики несмываемой краской на русском языке на трех сторонах каждой упаковки: на верхней, на передней и на левой сторонах.*

*Каждая упаковка должна содержать следующую маркировку:*

- сведения о Продавце, о Покупателе, о Грузополучателе;*
- осторожно;*
- не бросать;*
- хранить в сухом месте;*
- контракт №;*
- вес брутто;*
- вес нетто;*
- ящик №.*

*На негабаритных, тяжеловесных, а также на местах, высота которых превышает один метр, и (или) вес превышает 500 кг, должно быть указано несмываемой краской на каждом грузовом месте расположение центра тяжести знаком «+» и буквами ЦТ. Предельная масса (брутто) единицы оборудования в первичной упаковке не более 10 тонн. Требования к предельной массе в транспортной таре нет.*

*Требования к способам упаковки – твердая упаковка. Оборудование должно быть поставлено в упаковке, обеспечивающей его полную сохранность от всякого рода повреждений, от коррозии при его перевозках морем, по железной дороге и смешанным транспортом, с учетом перегрузок в пути с использованием кранов и (или) прочих средств, а также с учетом длительного его хранения сроком более 6 месяцев.*

*Оборудование должно быть упаковано таким образом, чтобы оно не могло перемещаться внутри тары при изменении ее положения. Исполнитель несет ответственность за повреждение оборудования вследствие ненадлежащей упаковки. Исполнитель должен подготовить и направить в адрес Заказчика упаковочные листы, содержащие следующие данные:*

- номер контракта,*
- содержание ящика,*
- количество,*
- серийный номер,*
- вес брутто и нетто каждого ящика.*

*Копии упаковочных листов должны быть отправлены с оборудованием.*

## РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ К ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ.

*До поставки оборудования Исполнитель изготавливает оборудование, закупает комплектующие в полном объеме. Исполнитель обеспечивает и проводит технический контроль изготавливаемого оборудования в соответствии с техническими требованиями конструкторской документации и выполняет поставку в соответствии с требованиями ГОСТ 24444-87.*

*Приемка осуществляется в соответствии с действующим законодательством РФ. Ввод в действие системы осуществляется в соответствии с ГОСТ 34.601-90 «Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания». В случае обнаружения несоответствия требованиям настоящего технического задания, конструкторской и рабочей документации Поставщик обязан в срок не более одного месяца за свой счет устранить выявленные несоответствия.*

## РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ.

*Срок хранения – не менее 18 месяцев, при выполнении требований раздела 10 настоящего ТЗ. Гарантийный срок эксплуатации – не менее 24 месяцев с момента подписания акта сдачи – приемки оборудования в эксплуатацию.*

## РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ МОНТАЖА, НАЛАДКИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ.

*Требуется проведение монтажных работ по сборке оборудования на территории Заказчика, необходимо обеспечить выполнение пуско-наладочных работ и испытание оборудования по программе испытания Заказчика и соответствии с ГОСТ 24444-87.*

*Требуется консультационная он-лайн поддержка по вопросам эксплуатации, ремонта поставляемого оборудования при обращении Заказчика к Исполнителю на протяжении назначенного срока службы.*

*Для поддержания работоспособности оборудования должно быть обеспечено гарантийное техническое обслуживание со стороны Исполнителя в течение гарантийного срока эксплуатации.*

## РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА.

*Требуется обучение технического персонала Заказчика, а так же обслуживающего и ремонтного персонала дочерних обществ Заказчика, в ходе пуско-наладочных работ и приемосдаточных испытаний. Продолжительность обучения – не менее 4-х рабочих дней.*

*Количество технологического персонала Заказчика – 4 человека.*

*Количество ремонтного персонала Заказчика – 3 человека.*

*Обучение производится на территории Заказчика.*

*Обучение технологического персонала должно быть оформлено документально с указанием*

дат проведения обучения, фамилий и инициалов преподавателей и обучаемых, рассмотренных тем с количеством затраченного на них времени, результатов обучения по каждому обучаемому.

#### РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ.

| <i>№<br/>п/п</i> | <i>Наименование приложения</i>                         | <i>Номер<br/>страницы</i> |
|------------------|--|---------------------------|
| 1                | КД ПС-К-10125.00.00.000 Система управления прессом НРМ |                           |
| 2                | РД 00233-016-801 Система управления пресса НРМ         |                           |

#### РАЗДЕЛ 15. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ.

| <i>№<br/>п/п</i> | <i>Сокращение</i> | <i>Расшифровка сокращения</i>       |
|------------------|-------------------|-------------------------------------|
| 1                | ТЗ                | Техническое задание                 |
| 2                | РД                | Рабочая документация                |
| 3                | КД                | Конструкторская документация        |
| 4                | СУ                | Система управления                  |
| 5                | НПА               | Нормативно-правовые акты            |
| 6                | НТД               | Нормативно-техническая документация |
| 7                | ТО                | Техническое обслуживание            |
| 8                | СИ                | Средства измерений                  |
| 9                | ПО                | Программное обеспечение             |
| 10               | ЗИП               | Запасные части                      |

Начальник цеха  
СОГЛАСОВАНО  
Главный механик

Р.С. Коншин

Д.В. Матвеев

Главный энергетик

М.Е. Салтыков

Главный приборист-метролог

Д.Е. Горбушин

Д.В. Максимов  
9-68-86