

Согласовано


Заместитель Генерального директора
по производственно-техническим вопросам
АО «Русский Уголь»


С.В. Ясюченя

«12» 02 2025 год

Утверждаю

Генеральный директор
АО «Амуруголь»


О.В. Ведерников

«___» ___ 2025 год

Техническое задание

на поставку и монтаж нестандартного промышленного оборудования

Предмет закупки: устройство комплектное (УК) «Гранит-20/90» (производства ЗАО «ОбнинскЭнергоТех») - система управления главными и вспомогательными приводами экскаватора ЭШ 20/90 (производства ПАО «Уралмашзавод») или аналог.

Райчихинск
2025 г.

Техническое задание
на поставку и монтаж УК «Гранит-20/90» - системы управления главными и
вспомогательными электроприводами экскаватора ЭШ 20/90
(для модернизации экскаваторов ЭШ 20/90).

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

- Подраздел 1.1 Наименование
- Подраздел 1.2 Сведения о новизне
- Подраздел 1.3 Код ОКП

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры.
- Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели
- Подраздел 4.3. Требования по надежности
- Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования
- Подраздел 4.5. Требования к комплектности

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

- Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки
- Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке стандартного промышленного оборудования

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО

ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ)
ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА
ЗАКАЗЧИКА

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Система управления главными и вспомогательными приводами экскаватора ЭШ 20/90, устройство комплектное (УК) «Гранит-20/90», производства ЗАО «ОбнинскЭнергоТех» или аналог.

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Система управления главными и вспомогательными приводами экскаватора ЭШ 20/90, УК «Гранит-20/90» должна быть новой, выпуска не ранее 2025 года, (не бывшей в употреблении, не восстановленной), не являться выставочным образцом, свободным от прав третьих лиц. При производстве системы УК «Гранит» не должны использоваться восстановленные узлы и агрегаты.

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система управления главными и вспомогательными приводами экскаватора ЭШ 20/90, УК «Гранит-20/90» приобретается для модернизации электрооборудования шагающего экскаватора ЭШ 20/90 (производства ПАО «Уралмашзавод»), СП «Разрез «Ерковецкий». УК «Гранит-20/90» должно быть построено по схеме «Транзисторный преобразователь – Двигатель постоянного тока» (ТрП-Д) и предназначена для замены НКУ построенного по системе «Генератор постоянного тока – Двигатель постоянного тока» (Г-Д). При этом в главных электроприводах без изменений используются электродвигатели постоянного тока.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Система управления главными и вспомогательными приводами экскаватора ЭШ 20/90, УК «Гранит-20/90» изготавливается и соответствует нормам климатического исполнения УХЛЗ по ГОСТ 15150-69

Условия эксплуатации:

- режим работы круглосуточный, круглогодичный;
- температура воздуха от -40 до +40 °С;
- относительная влажность 98% при +25°С.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Основные параметры

Система управления главными и вспомогательными приводами экскаватора ЭШ 20/90, УК «Гранит-20/90»:

1. Схема исполнения: Транзисторный преобразователь – Двигатель постоянного тока (ТрП-Д);
2. Блочно-модульное исполнение (степень защиты блоков IP 55);
3. Централизованная система охлаждения (вентиляции) без необходимости фильтрации подаваемого воздуха и отведением нагретого воздуха за пределы машинного зала;
4. Наличие информационно - диагностической системы;
5. Применением LC-фильтров в якорных цепях двигателей для сглаживания уровня пульсаций якорного напряжения и токов (для ТрП-Д);
6. Гибкая структура системы управления с возможностью функционального расширения и

обновления программного обеспечения.

Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Система управления главными и вспомогательными приводами экскаватора ЭШ 20/90, УК «Гранит-20/90» построена по схеме «Транзисторный преобразователь – Двигатель постоянного тока» (ТрП-Д), при этом в главных электроприводах без изменений используются электродвигатели постоянного тока.

Устойчивая работа системы при снижении питающего напряжения сети до 30%.

Снижение удельного расхода электроэнергии на 1 м³ извлекаемой горной массы не менее, чем на 30%.

Снижение вибрации и температуры в машинном зале экскаватора.

Подраздел 4.3. Требования по надежности

Поставщик гарантирует покупателю, что приобретаемая им система управления главными и вспомогательными приводами экскаватора ЭШ 20/90, УК «Гранит-20/90» соответствует требованиям федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом» приказ №436 от 10.11.2020 г, ГОСТ 27.002-2009, ГОСТ 27.003-90.

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Поставщик обязан обеспечить увеличение коэффициента мощности $\cos \Phi$ до 0,95-1 (для системы ТрП-Д) и улучшение связанных с этим рабочих характеристик экскаватора ЭШ 20/90.

Подраздел 4.5 Требования к комплектности

Комплект поставки системы управления главными и вспомогательными приводами экскаватора ЭШ 20/90, УК «Гранит-20/90» должен включать:

1. Шкафы низковольтного комплектного устройства (реверсивные выпрямители, преобразователи главных приводов, вспомогательные привода);
2. Информационно-диагностическая система с ЖК монитором в кабине машиниста;
3. Кресло-пульт с командоаппаратами;
4. Силовые LC-фильтры якорных цепей главных приводов;
5. Трансформаторы силовые 6/0,58 кВ (сухие, медь), 2*2000 кВА;
6. Трансформаторы собственных нужд 6/0,4 кВ (сухие, медь), 2*400 кВА;
7. Абсолютные датчики положения приводов подъема и тяги (энкодеры);
8. Комплект низковольтных трансформаторов;
9. Комплект высоковольтной кабельной продукции;
10. Комплект низковольтной кабельной продукции;
11. Ячейки 6 кВ высоковольтного ввода: для трансформаторов - 1 шт.; для запуска двигателей гидронасосов механизма шагания - 2 шт.
11. ЗИП (согласно ведомости);
12. Программное обеспечение и программатор (notebook);
13. Комплект технической и эксплуатационной документации.
14. Система видеонаблюдения с монитором в кабине машиниста.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Поставщик обязан поставить продукцию по следующему адресу: Амурская область, Октябрьский район, село Варваровка, станция «Ерковцы». Монтаж системы управления главными и вспомогательными приводами экскаватора ЭШ 20/90, УК «Гранит» будет производиться на экскаватор ЭШ 20/90 установленный на ремонтной площадке в границах действующего горного участка №3, СП «Разрез «Ерковецкий».

1. Система управления главными и вспомогательными приводами экскаватора ЭШ 20/90,

УК «Гранит-20/90» должна соответствовать требованиям требованиям ГОСТ 27.002-2009, ГОСТ 27.003-90.

2. Отдельные узлы и агрегаты должны пройти комплекс контрольных испытаний на заводе изготовителе. Методы контроля – по ГОСТ, ТУ или заменяющим их техническим документам. Результаты контроля должны соответствовать требованиям действующих стандартов на проверяемые параметры.

3. Поставщик должен провести монтаж поставленного оборудования в сроки, согласованные с Покупателем.

4. Подготовка экскаватора к монтажным работам: демонтаж ранее установленного оборудования (генераторной группы, шкафов управления, кабельной продукции), а также изготовление и монтаж дополнительного контргруза выполняются силами Заказчика. Поставщик должен предоставить Покупателю схему установки на экскаваторе и объём дополнительного контргруза.

5. После выполнения всех работ по монтажу системы УК «Гранит-20/90» и выполнения пуско-наладочных работ на экскаваторе – Поставщик обязан провести комплекс приёмосдаточных испытаний (на холостом ходу и под нагрузкой).

6. Завершающим этапом приёмосдаточных работ является проведение промышленных испытаний и безаварийная работа экскаватора по экскавации горных пород в течении 72 часов (время перегона экскаватора с ремонтной площадки к месту ведения горных работ в промышленные испытания не засчитывается). После завершения промышленных испытаний сторонами подписывается Акт ввода экскаватора в эксплуатацию после ремонта (модернизации).

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

Поставщик передаёт Покупателю полный комплект технической и эксплуатационной документации на русском языке, в электронном виде и на бумажном носителе. А именно паспорта, инструкции по эксплуатации, руководства по ремонту, каталоги оборудования, схемы, спецификации, акты испытаний, сертификаты соответствия и другие документы, подтверждающие соответствие оборудования требованиям ГОСТ и ТУ и необходимые Покупателю в период эксплуатации оборудования.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Продукция упаковывается во избежание:

- расхищения;
- повреждения;
- предотвращения проникновения капельножидкой влаги во внутренние полости;
- снижения изоляции во время транспортировки.

Поставщик несет ответственность за достаточность и надежность упаковки.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Отсутствуют

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Поставщик гарантирует Покупателю бесперебойную работу поставляемого оборудования на весь период гарантийного срока, 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

Поставщик гарантирует Покупателю, что приобретенное им оборудование отвечает требованиям ГОСТ 23660-79 «Система технического обслуживания и ремонта техники. Обеспечение ремонтпригодности при разработке изделий».

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Поставщик гарантирует Покупателю:

- устранять недостатки в соответствии с гарантийными обязательствами.*
- расходы, связанные с устранением недостатков оборудования в течение гарантийного срока, несет Поставщик.*
- при возникновении неисправностей в работе системы, оказывать техническую поддержку в поиске технических решений*

РАЗДЕЛ 11. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Отсутствуют

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Поставщик гарантирует покупателю, что приобретенное им оборудование отвечает:

- требованиям федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при разработке угольных месторождений открытым способом» приказ №436 от 10.11.2020 г, ГОСТ 27.002-2009, ГОСТ 27.003-90.*

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Поставщик гарантирует Покупателю бесперебойную работу оборудования в течение гарантийного срока эксплуатации.

РАЗДЕЛ 14. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ НЕСТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Вместе с продукцией Поставщик передаёт Покупателю перечень документов (в электронном виде и на бумажном носителе) на русском языке, подтверждающих качество оборудование и материалов: паспорт, акты испытаний, сертификаты соответствия и другие документы, подтверждающие соответствие системы ГОСТ и ТУ.

РАЗДЕЛ 15. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Участник процедуры закупки должен обладать необходимыми сертификатами на товары и заключением экспертизы промышленной безопасности на товар, являющиеся предметом заключаемого договора. Не находится в процессе ликвидации или быть признанным по решению арбитражного суда несостоятельным (банкротом). Не являться организацией, на имущество которой наложен арест по решению суда, административного органа и (или) экономическая деятельность, которой приостановлена.

РАЗДЕЛ 16. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

Произвести поставку продукции в установленные в договоре сроки.

РАЗДЕЛ 17. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Вся предоставляемая информация должна быть на русском языке.

РАЗДЕЛ 18. ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБУЧЕНИЮ ПЕРСОНАЛА ЗАКАЗЧИКА

Поставщик обязан провести обучение эксплуатационного и ремонтного персонала экскаватора ЭШ 20/90 по: техническому устройству системы, правилам безаварийной эксплуатации, возможным техническим неисправностям и способам их устранения.

1. Машинисты и помощники машинистов экскаватора – 14-16 человек.

2. Ремонтный и наладочный персонал (инженер-наладчик – 2 человека, электромеханик – 2 человека, дежурная группа наладчиков – 4 человека, электрослесарь - 2 человека).

РАЗДЕЛ 19. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
	Отсутствуют	

РАЗДЕЛ 20. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
	Отсутствуют	

Заместитель генерального директора
по производству и технической политике



А.В. Инговатов

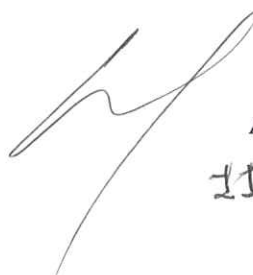
Заместитель генерального директора по
энерго-механическому хозяйству
главный механик



С.А. Удовиченко

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник управления
- главный механик
А.О. «Русский Уголь»



А.С. Шулепов

11.02.2025