

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель технического
директора
ООО «ИЦ «ЕвроСибЭнерго»

 А.В. Еремин
«__» _____ 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на выполнение работ по разработке проектной, рабочей документации,
программного обеспечения и блока управления для
быстрых мультистандартных зарядных станций.

1. Требования к соответствию нормативно-техническим документам:
<ul style="list-style-type: none">1.1. ГОСТ Р МЭК 61851-1;1.2. ГОСТ Р МЭК 61851-23;1.3. ГОСТ Р МЭК 62196;1.4. МЭК 61000-6-3 (EMC Class B);1.5. Сертификат CHAdeMO версии не ниже 1.0.
2. Основные технические характеристики:
<ul style="list-style-type: none">2.1. номинальное напряжение - 400 В переменного тока;2.2. поддержка зарядных стандартов: CCS, CHAdeMO 1.0, GB/T;2.3. разъемы 3-х типов: CHAdeMO, CCS (DC), GB/T;2.4. одновременная зарядка двух электромобилей без ограничения мощности по одному разъему DC 120 кВт (GB/T и CCS) и DC 50 кВт (CHAdeMO);2.5. мощность зарядной системы 150 кВт по постоянному току (мощность силового модуля уточнить на этапе проектирования зарядной станции);2.6. параметры зарядной системы постоянного тока¹:<ul style="list-style-type: none">• диапазон напряжения от 200 до 1000 В, сила тока 150 А, мощность 120 кВт для разъема GB/T;• диапазон напряжения от 200 до 1000 В, сила тока 150 А, мощность 120 кВт для разъема CCS 2;• диапазон напряжения от 150 до 500 В, сила тока 125 А, мощность 50 кВт для разъема CHADEMO2.7. одновременная зарядка не менее двух единиц электрического автомобильного транспорта с динамической балансировкой выдаваемой мощности между коннекторами постоянного тока во всех режимах работы зарядной станции;2.8. длина зарядного кабеля не менее 4 м;2.9. вес не более 400 кг.
3. Требования к исполнению ЭЗС:
<ul style="list-style-type: none">3.1. напольный монтаж;3.2. степень защиты внешней не ниже IP54;3.3. индикации режимов работы и управление при помощи графического табло, лампочек и кнопок;3.4. диапазон рабочих температур: от -35°C до +50°C;3.5. защита от токов короткого замыкания и токов утечки (ВДТ тип В по АС стороне);3.6. блочная конструкция силовых модулей с возможностью быстрой замены;3.7. антивандальная степень защиты IK10;3.8. наличие экрана для отображения рекламной информации (более подробные параметры рекламной площадки будут представлены до 30.09.2022 г.)

¹ В соответствии с требованиями Приказа от 29 апреля 2022 г. N 1776 (пп.2.5-2.8)

4. Требования к функциям ЭЗС:

- 4.1. режим быстрой зарядки электромобилей постоянным током;
- 4.2. авторизация пользователя с помощью RFID карт (опционально);
- 4.3. графическая индикация уровня зарядки в процессе работы (Обеспечение индикации потребленной мощности, продолжительности зарядной сессии, уровня зарядки электромобиля в процессе работы станции. Табло должно работать в диапазонах работы станции);
- 4.4. удаленное обновление программного обеспечения и прошивок для электромобилей;
- 4.5. блокировка кабелей в режиме «зарядка», либо с помощью электромагнитных замков;
- 4.6. поддержка протокола OCPP версии не ниже 1.6;
- 4.7. наличие модема (не ниже 3G) для организации канала связи Станция-Сервер;
- 4.8. управления станцией через существующие приложения (IOS, Android);
- 4.9. поддержка работы в составе сети зарядных станций с возможностями идентификации пользователей и передачи данных (биллинг), интеграция в существующую сеть ЗС;
- 4.10. сервисная система удаленного мониторинга параметров зарядной станции, включая возможность гибкой настройки станции, с указанием этих настроек - ограничение времени зарядных сессий, ограничение мощности и т.п.;

5. Требования к проектной, конструкторской документации (разрабатывает Исполнитель):

- 5.1. Подбор компонентов ЗС (спецификации оборудования и материалов);
- 5.2. Разработка однолинейной схемы;
- 5.3. Разработка принципиальной схемы (функциональной) схемы работы ЗС;
- 5.4. Тепловой расчет. Расчет нагрузок;
- 5.5. Разработка конструкторской документации (КД);
- 5.6. Разработка дизайнерской 3d-модели;
- 5.7. Разработка рабочей документации, включающая:
 - принципиальные и монтажные схемы (.pdf, .dwg)
 - внешний вид и конструктивные чертежи корпуса (.pdf, .dwg),
 - функциональную схему работы ЗС (.pdf, .dwg)
 - 3d-модель (.stl, .dwg)
 - описание материалов, текстур цветов, фактуры, пластики, эстетики путем создания документа с визуальными элементами.

6. Требования к программному обеспечению (ПО):

- 6.1. Разработка ПО* для управления ЗС, включающего в себя:
 - Модуль управления силовыми модулями
 - Модуль взаимосвязи с контроллером CCS
 - Модуль взаимосвязи с контроллером GB/T
 - Модуль взаимосвязи с контроллером CHAdemo
 - Модуль управления контакторами станции
 - Модуль удаленной телеметрии
 - Модуль внутреннего взаимодействия по CAN
 - Модуль WEB-интерфейса
 - Модуль внешнего управления по Ethernet
- 6.2. Интеграция ПО с компонентами ЗС;
- 6.3. Разработка экранных форм (интерфейса дисплея);
- 6.4. Разработка рекламного модуля ПО;
- 6.5. Разработка модуля удаленного управления;
- 6.6. Разработка модуля удаленной диагностики.

*ПО для управления ЗС передается Заказчику в редактируемом формате, включая бинарный файл для загрузки.

7. Сборка опытных образцов (2 шт.):
<p>7.1. Закупка комплектующих, в т.ч. закупка Центрального контроллера, контроллеров CCS, GBT, Chademo с ПО, силовых блоков с ПО осуществляется Заказчиком;</p> <p>7.2. Сборка конструктива и силовой части осуществляется Заказчиком;</p> <p>7.3. Разработка и поставка контроллера заряда осуществляется Исполнителем;</p> <p>7.4. Установка модуля управления и его наладка осуществляется Исполнителем.</p>
8. Испытание опытных образцов (Исполнитель):
<p>8.1. Разработка и согласование с Заказчиком программы и методики испытаний (ПМИ);</p> <p>8.2. Организация и проведение приёмо-сдаточных испытаний (ПСИ)*, включающих:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Проведение испытаний ПО для работы с разными производителями авто, телеметрии и управления станцией - Проведение проверки функционирования системы диагностики <p>* Электромобили для проведения испытаний предоставляются Исполнителем. Площадка для проведения ПСИ предоставляется Исполнителем и оплачивается за его счет.</p>
9. Сертификация:
<p>9.1. Сертификация по нормам ТР ТС ЕАК;</p> <p>9.2. Стоимость услуг сертификационного органа оплачивает Заказчик.</p>
10. Исполнительная документация:
<p>10.1. ТУ на станцию;</p> <p>10.2. Паспорт на ЗС;</p> <p>10.3. Инструкция по монтажу и наладке;</p> <p>10.4. Руководство по эксплуатации;</p> <p>10.5. Методика программирования и настройки станций;</p> <p>10.6. Программа и методика испытаний (п.8.1.);</p> <p>10.7. Сертификат соответствия по нормам ТР ТС ЕАК;</p> <p>10.8. Конструкторская документация в соответствии с требованиями п.5 и п.6.</p>
11. Обслуживание и поддержка:
<p>11.1. Техническая поддержка и обновление ПО, в соответствии с изменениями требований НТД или прошивки электромобилей, от Исполнителя в течение 3-х лет;</p> <p>11.2. Обучение персонала Заказчика настройке, обслуживанию и параметрированию ЭЗС;</p> <p>11.3. Риски по возмещению ущерба третьим лицам вследствие неправильной работы ЗС, вызванной ошибками в разработке ПО, на период опытно-промышленной эксплуатации (1 год) несет Исполнитель.</p>
12. Рекламная площадка:
<p>12.1. Предусмотреть на зарядной станции место на корпусе под размещение информационного экрана для размещения рекламы (технические требования будут предоставлены до 30.09.2022)</p>

Подготовил:

Начальник производственного отдела
ООО «ИЦ «ЕвроСибЭнерго»



Р.А. Агаев