



	Подготовил	Проверил	Согласовал	Утвердил
Департамент	ДПиОТ	ДПиОТ	ДПиОТ	
Должность	Инженер-электрик	Начальник отдела	Руководитель департамента	Директор Завода
ФИО	Васильев В.А.	Федосов А.С.	Яковлев Е.В.	Бутин И.В.
Подпись				
Дата				

**Техническое задание для выполнения измерений и испытаний электроустановок до 1000 В на предприятии ООО «Автозавод АГР»
Производственная площадка №1**

Департамент производственного инжиниринга
и охраны труда

Содержание

- Раздел 1. Спецификация – 3-4 стр.
- Приложение 1 – Состав оборудования – 5 стр.
- Приложение 2 – Общая однолинейная схема завода – 7 стр.
- Приложение 3 – Общий вид ГРЩ и фото автоматов – 8 стр.
- Приложение 4 – Предварительный график проведения работ – 9 стр.
- Приложение 5 – Форма подачи КП – 10 стр.

1. Спецификация на закупку услуг



Условия выполнения работ	В момент остановки основного производства (выходные и праздничные дни)
Срок действия договора	С 01.10.2024 по 28.02.2025 (график указан в приложении №3).
Место проведения работ	197701, город Санкт-Петербург, город Сестрорецк, Левашовское шоссе, дом 20, строение 1.
Цель проведения работ	Поддержание в работоспособном состоянии и обеспечение бесперебойной работы электроустановок Завода, выполнение требований нормативно-технической документации. Соблюдение «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей».
Периодичность работ	Разовые работы
Требования к выполнению работ	Оказание услуг должно осуществляться в соответствии с действующими нормативными документами в сфере безопасности, внутренними документами по их безопасному производству на ООО "Автозавод АГР".
Требования к организации	Наличие в штате организации квалифицированных сотрудников в количестве, обеспечивающем надлежащее выполнение работ (оказание соответствующих услуг), прошедших необходимое для проведения работ обучение и аттестацию по итогам обучения; Аккредитация в саморегулируемой организации (документально подтвердить факт членства в саморегулируемой организации и предоставить разрешение на выполнение работ); Наличие собственных приборов и средств измерения, контрольно-измерительных приборов (прошедших метрологический контроль сертифицированными материалами) обеспечивающие возможность выполнения соответствующих работ.
Общие положения	Исполнитель обязан собственными силами и за свой счет обеспечить доставку оборудования, материалов и персонала, необходимых для выполнения работ, к месту выполнения работ.

1. Спецификация на закупку услуг

Перечень оборудования	<p>Главный распределительный щит 0,4 кВ – 10 шт; Автоматический выключатель 1601-4000А – 19 шт; Автоматический выключатель 201-1600А – 215 шт; Автоматический выключатель до 200А – 11 шт; Кабельная линия 0,4 кВ – 228 шт; Устройство компенсации реактивной мощности – 18 шт (576 конденсатора) Основные типы автоматических выключателей: ABB - T4H 320 PR222DS/P-LSI, T5H 630 PR222DS/P-LSI, T4H 250 PR222DS/P-LSI, T4H 320 PR222DS/P-LSI, T5H 630 PR222DS/P-LSI, A3N 630 ELT-LI, T6H 800 PR222DS/P-LSI, T7H 800 PR232/P LSI F F M, T7H 1250 PR232/P LSI F F, SACE E2N 16, PR122/P-LSI, SACE E2N 20, PR122/P-LSI, SACE E3N 32, PR122/P-LSI, SACE E4S 40, PR122/P-LSI. SIEMENS - VL160N ETU10 63A; 3VT1 TM, LI 100A; 3VT2 250A; 3VT3 630A; 3VT5 1600A; 3WL1116 ETU LSI 1600A; 3WT8 ETU47WT 1600A. Перечень оборудования по подстанциям указан в приложении №1 Общая однолинейная схема в приложении №2 Общий вид ГРЩ и расположение оборудования указаны в приложении №3.</p>
Описание работ	<p>Объем работы должен соответствовать «Правилам технической эксплуатации электроустановок потребителей». Вводные и секционные автоматические выключатели допускается испытывать с помощью устройства для проверки расцепителей (устройство может предоставить заказчик). Демонтаж/монтаж автоматических выключателей и других частей электроустановки для испытаний выполняется силами исполнителя. У конденсаторов необходимо выполнить полную проверку всех параметров. Дать заключение о дальнейшей эксплуатации конденсаторов. Полный объем испытаний указан в приложении №5.</p>
Требования к коммерческому предложению	<p>КП на фирменном бланке организации; Актуальная дата (дд.мм.гг); Срок действия КП – 1 календарный месяц; Цены без НДС 20%; Указать сроки выполнения работ; В КП должна присутствовать фраза «С техническим заданием (спецификацией на закупку) и приложениями к нему ознакомлены и согласны»; Подпись, печать организации. Форма подачи КП указана в приложении №5</p>
Условия оплаты	<p>100% оплата после окончания работ/выполнения услуг в течение 30 календарных дней при условии предоставления всех оригиналов корректных первичных документов согласно законодательству РФ (акт выполненных работ/оказанных услуг, КС-2 и КС-3 отчет об оказанных услугах, оригинал договора на выполнение работ/оказания услуг, а также иные документы согласно законодательству РФ).</p>

Приложение 1 – Состав оборудования



№	Место	Состав оборудования	Кол-во
1	РУ-0,4 кВ РТП-1 Энергоблока.	Заземляющее устройство	1
2		Кабельные линии напряжением до 1 кВ.	15
3		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем. (1601-4000А)	2
4		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем (201-1600А).	15
5		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем (до 200 А).	2
6		Устройство компенсации реактивной мощности	2
7		Конденсаторы	72
8	РУ-0,4 кВ (ГРЩ-1) ТП-2 Цеха окраски.	Заземляющее устройство	1
9		Кабельные линии напряжением до 1 кВ.	17
10		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем. (1601-4000А)	3
11		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем (201-1600А).	19
12		Устройство компенсации реактивной мощности	2
13	Конденсаторы	72	
14	РУ-0,4 кВ (ГРЩ-2) ТП-2 Цеха окраски.	Кабельные линии напряжением до 1 кВ.	28
15		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем. (1601-4000А)	6
16		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем (201-1600А).	29
17		Устройство компенсации реактивной мощности	2
18	Конденсаторы	72	
19	РУ-0,4 кВ ТП-3 Цеха штамповки	Заземляющее устройство	1
20		Кабельные линии напряжением до 1 кВ.	18
21		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем. (1601-4000А)	2
22		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем (201-1600А).	20
23		Устройство компенсации реактивной мощности	2
24	Конденсаторы	72	
25	РУ-0,4 кВ ТП-3.2 Цеха испытания штампов.	Заземляющее устройство	1
26		Кабельные линии напряжением до 1 кВ.	13
27		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем. (1601-4000А)	11
28		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем (201-1600А).	5
29		Устройство компенсации реактивной мощности	2
30	Конденсаторы	48	

Приложение 1 – Состав оборудования

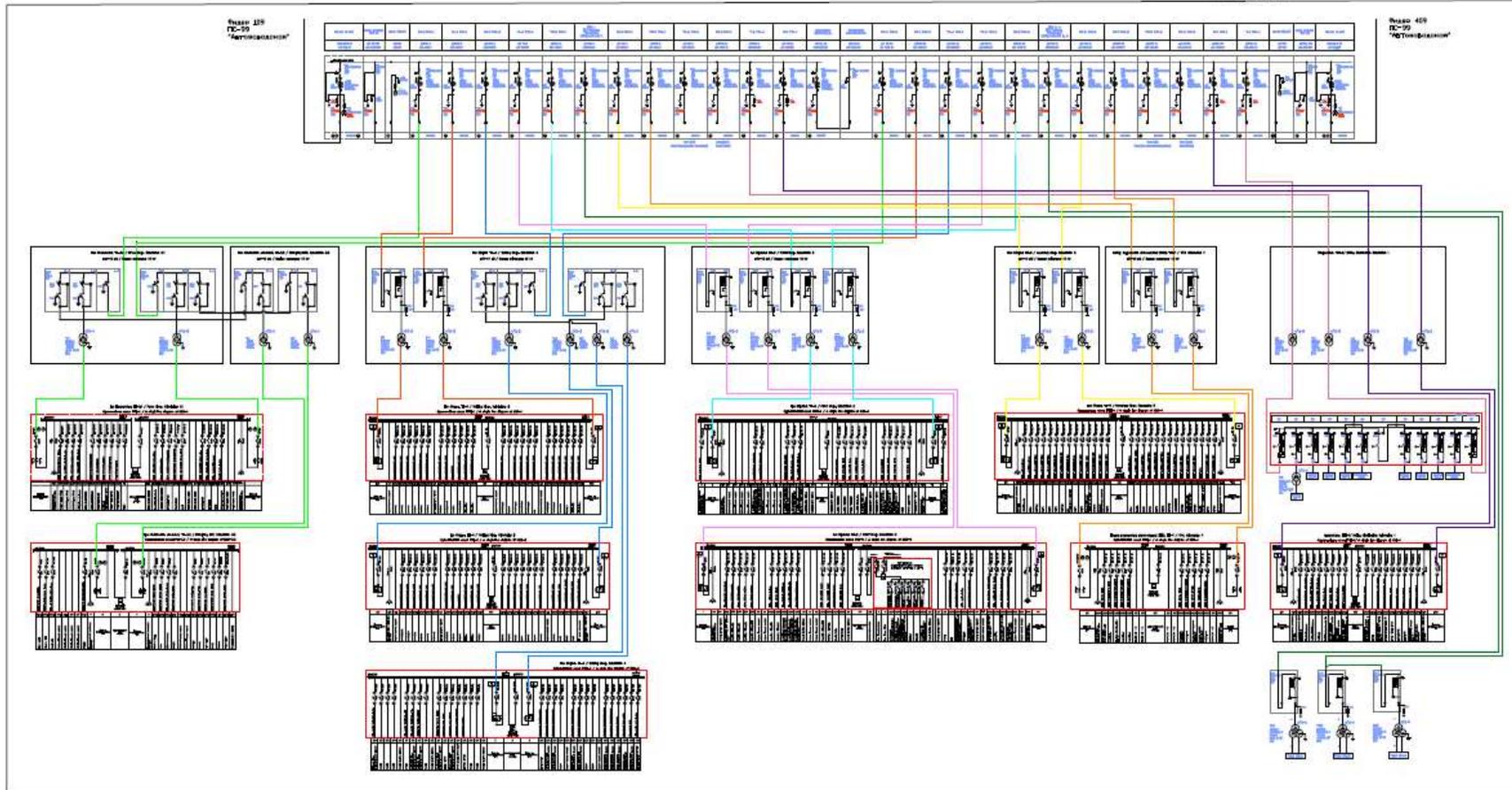


№	Место	Состав оборудования	Кол-во	
31	РУ-0,4 кВ (ГРЩ-1) ТП-4 Цеха сварки.	Заземляющее устройство	1	
32		Кабельные линии напряжением до 1 кВ.	23	
33		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем. (1601-4000А)	2	
34		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем (201-1600А).	26	
35		Устройство компенсации реактивной мощности	2	
36		Конденсаторы	72	
37	РУ-0,4 кВ (ГРЩ-2) ТП-4 Цеха сварки.	Кабельные линии напряжением до 1 кВ.	23	
38		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем. (1601-4000А)	2	
39		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем (201-1600А).	25	
40		Устройство компенсации реактивной мощности	2	
41		Конденсаторы	72	
42	РУ-0,4 кВ (ГРЩ-3) ТП-4 Цеха сварки.	Кабельные линии напряжением до 1 кВ.	25	
43		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем (201-1600А).	32	
44	РУ-0,4 кВ ТП-5 Цеха сборки.	Заземляющее устройство	1	
45		Кабельные линии напряжением до 1 кВ.	28	
46		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем. (1601-4000А)	2	
47		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем (201-1600А).	28	
48		Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем (до 200 А).	1	
49		Устройство компенсации реактивной мощности	2	
50		Конденсаторы	72	
51		РУ-0,4 кВ ТП-7 Цеха подготовки автомобилей.	Заземляющее устройство	1
52			Кабельные линии напряжением до 1 кВ.	10
53			Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем (201-1600А).	10
54			Автоматические выключатели трехполюсные напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем (до 200 А).	3
55	Устройство компенсации реактивной мощности		2	
56	Конденсаторы		24	

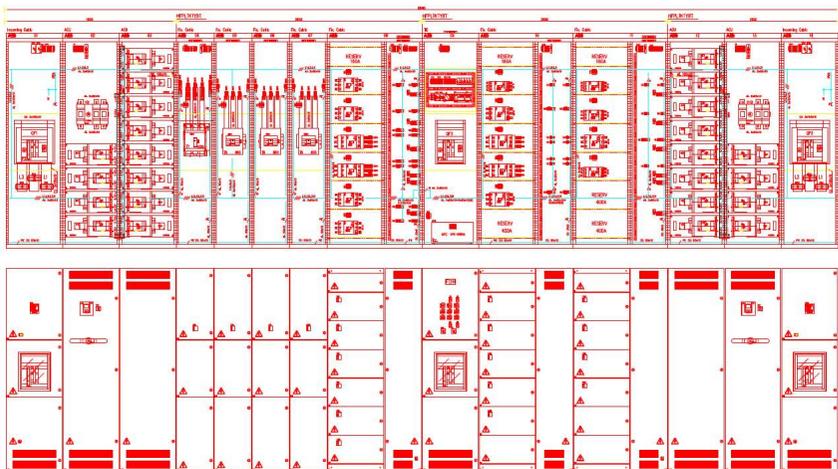
Приложение 2 – Общая однолинейная схема завода

Схема электроснабжения ООО "Автозавод АГР"

Утверждаю:
Главный энергетик ООО "Автозавод АГР"
Федосов А.С.
...2024



Приложение 3 – Общий вид ГРЩ и фото автоматов



Чертеж типового ГРЩ



Расположение автоматических выключателей на ГРЩ.
Для испытаний их необходимо демонтировать с посадочной корзины



Расположение автоматических выключателей на ГРЩ (ТП-3.2 и ТП-4 ГРЩ-3).
Для испытаний их необходимо демонтировать с посадочной корзины



Вводные и секционные выключатели на выкатной тележке



Приложение 4 – Предварительный график проведения работ



Дата	Октябрь, 2024 (выходные дни)							Ноябрь, 2024 (выходные дни)							Декабрь, 2024 (выходные дни)																
	5	6	12	13	19	20	26	27	3	4	9	10	16	17	23	24	30	1	7	8	14	15	21	22	29	30					
Место																															
РУ-0,4 кВ ТП-7 Цеха подготовки автомобилей.													■																		
РУ-0,4 кВ ТП-3 Цеха штамповки														■																	
РУ-0,4 кВ ТП-3.2 Цеха испытания штампов.															■																
РУ-0,4 кВ (ГРЩ-3) ТП-4 Цеха сварки.																■															
РУ-0,4 кВ (ГРЩ-1) ТП-4 Цеха сварки.																	■														
РУ-0,4 кВ (ГРЩ-2) ТП-4 Цеха сварки.																		■													
РУ-0,4 кВ (ГРЩ-1) ТП-2 Цеха окраски.																			■												
РУ-0,4 кВ (ГРЩ-2) ТП-2 Цеха окраски.																				■											
РУ-0,4 кВ РТП-1 Энергоблока.																					■										
РУ-0,4 кВ ТП-5 Цеха сборки.																						■									

График проведения работ является предварительным.
Точный график будет определен перед заключением договора с сохранением концепции – в одну смену выполняется испытания одного ГРЩ, работа только в выходные дни.

Приложение 5 – Форма подачи КП



Наименование компании:	
ИНН:	

Дата КП
.....2024

Выполнение измерений и испытаний электроустановок до 1000 В на предприятии ООО «Автозавод АГР» Производственная площадка №1

№	Наименование	Кол-во	Цена за ед. без НДС, РУБ	Цена без НДС, РУБ
1	Замер полного сопротивления цепи "фаза-нуль".	196		
2	Измерение переходных сопротивлений микрометром сборных и соединительных шин до 1 кВ.	1228		
3	Измерение сопротивления заземляющего устройства	7		
4	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром кабельных и других линий напряжением до 1 кВ.	200		
5	Измерение сопротивления изоляции мегаомметром сборных и соединительных шин до 1 кВ.	144		
6	Испытание выключателя трехполюсного напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем (1601-4000А)	19		
7	Испытание выключателя трехполюсного напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем (201-1600А)	215		
8	Испытание выключателя трехполюсного напряжением до 1 кВ с электромагнитным, тепловым или комбинированным расцепителем (до 200 А)	11		
9	Испытания и измерения конденсаторов	576		
10	Испытания и измерения устройство компенсации реактивной мощности	18		
11	Проверка наличия цепи и измерение сопротивления между заземленным элементом конечного потребителя и шины заземления источника питания	200		
Итого				

Срок действия КП – 1 календарный месяц

Срок выполнения работ

Условия оплаты: 100% оплата после окончания работ/выполнения услуг в течение 30 календарных дней при условии предоставления всех оригиналов корректных первичных документов согласно законодательству РФ (акт выполненных работ, а также иные документы согласно законодательству РФ).

С техническим заданием (спецификацией на закупку) и приложениями к нему ознакомлены и согласны

[Название компании]

[Должность] _____ [ФИО]
Подпись

М.П.