


УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ПАО «Славнефть - ЯНОС»

 Н.В. Карпов  
“ ” 17 ОКТ 2022 2022г.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № Ц27-02

на разработку технико-коммерческого предложения на изготовление и поставку  
системы громкоговорящей связи согласно спецификации проекта 2022-06-(20-115)-ГГС  
«Система громкоговорящей связи на установке ГФУ»

1	Предприятие	1.1	ПАО «Славнефть - Ярославнефтеоргсинтез»
2	Основание для поставки	2.1	Инвестиционная программа ПАО «Славнефть-ЯНОС» на 2022-2026 гг.
3	Вид строительства	3.1	Техническое перевооружение
4	Наименование объекта	4.1	Цех №5, Газофракционирующая установка
5	Количество единиц оборудования	5.1	-
6	Режим работы	6.1	Постоянный, 8760 час/год
7	Документация для поставки	7.1	Согласно приложений №1, №3
8	Технические требования, комплектность	8.1	Согласно приложений № 1, №2
9	Дополнительные требования	9.1	Согласно приложению № 4
10	Условия поставки	10.1	DDP г. Ярославль
11	Приложения	11.1 11.2 11.3 11.4 11.5	№1 Опросный лист №2 Спецификация проекта 2022-06-(20-115)-ГГС № 3 Требование к предмету закупки № 4 Дополнительные требования к оборудованию ГГС № 5 Перечень оказываемых услуг

Согласовано:

Главный инженер

Главный метролог

Начальник ЦОССС

Начальник установки ГФУ

 Н.Н. Вахромов

 Д.М. Веденеев

О.Н. Ежов

Р.В. Кильдишов

ООО "ПСЦ "Электроника"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ												ОЛ-1	
ПАО "Славнефть-ЯНОС", Цех № 5, Установка ГФУ, Тит. 19 Проектирование системы громкоговорящей связи на установке ГФУ															
Изменения															
ЛИСТ	0	1	2	3	4	5	6	ЛИСТ	0	1	2	3	4	5	6
1								29							
2								30							
3								31							
4								32							
5								33							
6								34							
7								35							
8								36							
9								37							
10								38							
11								39							
12								40							
13								41							
14								42							
15								43							
16								44							
17								45							
18								46							
19								47							
20								48							
21								49							
22								50							
23								51							
24								52							
25								53							
26								54							
27								55							
28								56							
Изменения								Основание для изменения				Утвердил			
Изм.	Дата	Отдел АСУТП, контроля и автоматизации										ГИП		Подпись	
		Исполнил	Подпись	Нач. отд.	Подпись										
Технологический отдел								Монтажный отдел							
Изм.	Дата	Должность	Фамилия	Подпись	Изм.	Дата	Должность	Фамилия	Подпись						
2022-06-(20-115)-ГГС.ОЛ-1															
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	СИСТЕМА ГРОМКОГОВОРЯЩЕЙ СВЯЗИ				Стадия	Лист	Листов			
Разраб.		Лукичев			09.22					P	1	7			
Проверил		Денисов			09.22										
Н. контр.		Ирхин			09.22										
Гл. спец.					09.22										
Нач. отд.					09.22										
ГИП		Косоурихин			09.22	ООО "ПСЦ "Электроника"									

Данный документ является интеллектуальной  
 собственностью ПАО "Славнефть-ЯНОС" и не  
 подлежит копированию и распространению без его  
 согласия

Согласовано

Взам. инв №

Подп. и дата

Инв. № Подп.



ООО "ПСЦ "Электроника"		СИСТЕМА ГРОМКОГОВОРЯЩЕЙ СВЯЗИ				ОЛ-1	
<p><b>УСТАНОВКА</b></p> <p>Данный опросный лист определяет поставку средств системы громкоговорящей связи, а также вспомогательных материалов для:</p> <p style="text-align: center;">ПАО "Славнефть-ЯНОС", Цех № 5, Установка ГФУ, Тит. 19</p>							
<b>МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ (В СООТВЕТСТВИИ С СП 131.13330.2020)</b>							
Абсолютная максимальная температура				+37 °С (+60 °С с учетом нагрева от технологического оборудования)			
Абсолютная минимальная температура				-46 °С			
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца				+24,6 °С			
Средняя температура наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,98)				-32 °С			
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца				74 %			
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца				85 %			
<b>КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ В ПОМЕЩЕНИИ</b>							
МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА				+40 °С			
МИНИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА				+15 °С			
ВЛАЖНОСТЬ				не более 80 % при 25 °С			
Изм.		Кол. уч.		Лист		№ док.	
Подп.		Дата					
2022-06-(20-115)-ГГС.ОЛ-1						Лист	
						2	

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №





ООО "ПСС "Электроника"		СИСТЕМА ГРОМКОГОВОРЯЩЕЙ СВЯЗИ				ОЛ-1	
1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЦЕНТРАЛЬНОЙ КОММУТАЦИОННОЙ СТАНЦИИ (ЦКС)							Изм.
ОБЩИЕ ДАННЫЕ							
ПОЗИЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ		ШГГС1		КОЛИЧЕСТВО		1	
ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕСТА УСТАНОВКИ							
МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ				В ПОМЕЩЕНИИ			
КЛАСС ПОЖАРООПАСНОЙ ЗОНЫ		-		КЛАСС ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЫ		-	
ГРУППА ОБОРУДОВАНИЯ		-		ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КЛАСС		-	
МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ШКАФ-СТОЙКА 19" С ЗАПОРНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ							
СПОСОБ УСТАНОВКИ		НАПОЛЬНЫЙ		ШИРИНА x ДЛИНА, мм		800x800	
ВЫСОТА		42 U		КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД		СНИЗУ	
ДОСТУП К ОБОРУДОВАНИЮ		СПЕРЕДИ		ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ МОДУЛИ		СВЕРХУ	
КОЛИЧЕСТВО УСИЛИТЕЛЕЙ МОЩНОСТИ				1x500 Вт, 1x250 Вт			
КОЛ-ВО СВОБОДНЫХ ЮНИТОВ		НЕ МЕНЕЕ ПЯТИ		ТОЧКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ ПИТАНИЯ		230 В АС, 16 А (3)	
ЦКС							
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ							
ОСНОВНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ				230 В АС, 50 Гц			
АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НА ВВОДЕ В ЦКС				ДА			
ВРЕМЯ РАБОТЫ ОТ ВСТРОЕННОГО ИСТОЧНИКА ПИТАНИЯ				НЕ МЕНЕЕ 1 часа			
ВОЗМОЖНОСТЬ РАСШИРЕНИЯ С ДОБАВЛЕНИЕМ УСИЛИТЕЛЯ 500 Вт				ДА			
ФУНКЦИОНАЛ							
ПОДДЕРЖКА АНАЛОГОВОЙ СВЯЗИ С АБОНЕНТАМИ						ДА	
ПОДДЕРЖКА ЦИФРОВОЙ СВЯЗИ С АБОНЕНТАМИ						ДА	
ПОДКЛЮЧЕНИЕ БАЗОВОЙ РАДИОСТАНЦИИ ЗАКАЗЧИКА						ДА (1)	
РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОРА ЦКС						ДА	
ЗАПИСЬ РЕЧЕВЫХ СООБЩЕНИЙ ДЛЯ ОПОВЕЩЕНИЯ						ДА	
ЗАПИСЬ ПЕРЕГОВОРОВ						НЕТ	
НЕПРЕРЫВНЫЙ КОНТРОЛЬ ЛИНИИ СВЯЗИ						ДА	
НЕПРЕРЫВНЫЙ КОНТРОЛЬ ЛИНИИ ПИТАНИЯ ГРОМКОГОВОРТЕЛЕЙ						ДА	
ЗАПУСК СИСТЕМЫ ОПОВЕЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭВАКУАЦИЕЙ ПО СИГНАЛУ ОТ ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ						ДА	
ИНТЕГРАЦИЯ СИСТЕМЫ ГРОМКОГОВОРЯЩЕЙ СВЯЗИ С СИСТЕМОЙ ПО СИГНАЛАМ ГО И ЧС						ДА (2)	
СОВМЕСТИМОСТЬ С СУЩ. ЦКС НА БАЗЕ ОБОРУДОВАНИЯ INDUSTRONIC						ДА	
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЦКС К АВТОМАТИЧЕСКОЙ ТЕЛЕФОННОЙ СТАНЦИИ						НЕТ	
ВОЗМОЖНОСТЬ ИЗМЕНЕНИЯ КОНФИГУРАЦИИ СИСТЕМЫ С ПК С ПОМОЩЬЮ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПО						ДА	
УДАЛЕННОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ПО ЛОКАЛЬНОЙ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ						ДА	
ИНТЕГРАЦИЯ С УДАЛЕННОЙ ЦЕНТРАЛЬНОЙ						ДА	
ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ С ПУЛЬТАМИ ОПЕРАТОРА И ОБЪЕДИНЕНИЕ ЦЕНТРАЛЕЙ ПО IP СЕТИ						ДА	
ПОДКЛЮЧАЕМОЕ ПОЛЕВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ							
ДИСПЕТЧЕРСКИЕ ПУЛЬТЫ, ШТ.				2			
ВНЕШНИЕ ПЕРЕГОВОРНЫЕ УСТРОЙСТВА, ШТ.				11			
СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ, ШТ.				11			
ЗВУКОВЫЕ СИРЕНЬ, ШТ.				0			
ШУМОПОГЛАЩАЮЩИЕ КАПЮШОНЫ				11			
ГРОМКОГОВОРТЕЛИ, ШТ.		ЗОНА 1		22 (25 Вт)			
		ЗОНА 1		4 (10 Вт)			
		ЗОНА 2		4 (25 Вт)			
ПРИМЕЧАНИЯ:							
(1) ПРЕДУСМОТРЕТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЕ РАДИОСТАНЦИИ HYTERA MD785/HM785 И ПОЛКУ ДЛЯ ЕЕ РАЗМЕЩЕНИЯ							
(2) СТАНЦИЯ ДОЛЖНА ИМЕТЬ ПЛАТУ АУДИОТРИГГЕР С ОБНАРУЖЕНИЕМ АНАЛОГОВОГО СИГНАЛА 48/60 В ДС.							
(3) ПРЕДУСМОТРЕТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНУЮ СЕКЦИЮ РОЗЕТОК 220В (НЕ МЕНЕЕ 5 ГНЕЗД)							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2022-06-(20-115)-ГГС.ОЛ-1	
						Лист	
						4	

ООО "ПСЦ "Электроника"		СИСТЕМА ГРОМКОГОВОРЯЩЕЙ СВЯЗИ				ОЛ-1	
2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УСТРОЙСТВАМ ДВУСТОРОННЕЙ СВЯЗИ						Изм.	
ОБЩИЕ ДАННЫЕ							
ПОЗИЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ		CS01 - CS11		КОЛИЧЕСТВО		11	
ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕСТА УСТАНОВКИ							
МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ				НАРУЖНАЯ УСТАНОВКА			
КЛАСС ПОЖАРООПАСНОЙ ЗОНЫ		-		КЛАСС ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЫ		1	
ГРУППА ОБОРУДОВАНИЯ		IIC		ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КЛАСС		T4	
КОНСТРУКЦИЯ, ФУНКЦИОНАЛ							
ИСПОЛНЕНИЕ				настенный монтаж			
ВИД ВЗРЫВОЗАЩИТЫ				1Ex de [ib] IIC T4 Gb X			
СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЕМАЯ ОБОЛОЧКОЙ (КОД IP)				IP66			
ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ				-40 °C ... +50 °C			
ЧАСТОТНЫЙ ДИАПАЗОН РАБОТЫ				300..3400 Гц			
НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ				42..72 В DC			
МОЩНОСТЬ ВНУТРЕННЕГО УСИЛИТЕЛЯ				15 Вт			
КОЛИЧЕСТВО ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ГРОМКОГОВОРИТЕЛЕЙ				0 шт.			
КОЛИЧЕСТВО КНОПОК ПРЯМОГО ВЫЗОВА				4 шт.			
ШУМОПОГЛАЩАЮЩИЙ КАПЮШОН				1 шт.			
СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ				1 шт.			
КАБЕЛЬНЫЕ ВВОДЫ							
МАТЕРИАЛ				НИКЕЛИРОВАННАЯ ЛАТУНЬ			
ВИД ВЗРЫВОЗАЩИТЫ				Ex d			
СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЕМАЯ ОБОЛОЧКОЙ (КОД IP)				IP66			
РЕЗЬБА				M25x1,5 или NPT 1/2", 3/4"			
КОЛИЧЕСТВО		ДЛЯ БРОН. КАБЕЛЯ ВНЕШ. d9-25мм		2			
		С ПЕРЕХОДОМ НА МПГнг25		2			
						Лист	
2022-06-(20-115)-ГГС.ОЛ-1						5	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	



ООО "ПСС "Электроника"		СИСТЕМА ГРОМКОГОВОРЯЩЕЙ СВЯЗИ				ОЛ-1	
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПУЛЬТУ С КЛАВИШАМИ ПРЯМОГО НАБОРА							Изм.
ОБЩИЕ ДАННЫЕ							
ПОЗИЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ		CS12 - CS13		КОЛИЧЕСТВО		2	
ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕСТА УСТАНОВКИ							
МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ				В ПОМЕЩЕНИИ			
КЛАСС ПОЖАРООПАСНОЙ ЗОНЫ		-		КЛАСС ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЫ		-	
ГРУППА ОБОРУДОВАНИЯ		-		ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КЛАСС		-	
КОНСТРУКЦИЯ, ФУНКЦИОНАЛ							
ИСПОЛНЕНИЕ				НАСТОЛЬНОЕ			
ВИД ВЗРЫВОЗАЩИТЫ				-			
СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЕМАЯ ОБОЛОЧКОЙ (КОД IP)				IP40			
ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ				0 °C ... +50 °C			
ЧАСТОТНЫЙ ДИАПАЗОН ПЕРЕДАЧИ РЕЧИ				300..7000 Гц			
НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ				42..72 В DC			
МОЩНОСТЬ ДИНАМИКА				5 Вт / 8 Ом			
ПОДКЛЮЧЕНИЕ				до 7 блоков по 16 клавиш (112 абонентов)			
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ГРОМКОГОВОРИТЕЛЮ НАРУЖНОЙ УСТАНОВКИ							Изм.
ОБЩИЕ ДАННЫЕ							
ПОЗИЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ		BIAD01 - BIAD25, BIAD30		КОЛИЧЕСТВО		26	
ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕСТА УСТАНОВКИ							
МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ				НАРУЖНАЯ УСТАНОВКА			
КЛАСС ПОЖАРООПАСНОЙ ЗОНЫ		-		КЛАСС ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЫ		1	
ГРУППА ОБОРУДОВАНИЯ		IIC		ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КЛАСС		T4	
КОНСТРУКЦИЯ, ФУНКЦИОНАЛ							
ВИД ВЗРЫВОЗАЩИТЫ				1Ex de mb IIB+H2 T4 Gb X			
СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЕМАЯ ОБОЛОЧКОЙ (КОД IP)				IP66			
ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ				-40 °C ... +50 °C			
ЧАСТОТНЫЙ ДИАПАЗОН РАБОТЫ				330..7000 Гц			
НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ				100 В DC			
МОЩНОСТЬ				25 Вт			
ВОЗМОЖНОСТЬ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ МОЩНОСТИ				Да			
УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ				не менее 109 дБ			
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ГРОМКОГОВОРИТЕЛЮ ОФИСНОМУ							Изм.
ОБЩИЕ ДАННЫЕ							
ПОЗИЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ		BIAD26 - BIAD29		КОЛИЧЕСТВО		4	
ХАРАКТЕРИСТИКИ МЕСТА УСТАНОВКИ							
МЕСТО РАСПОЛОЖЕНИЯ				В ПОМЕЩЕНИИ			
КЛАСС ПОЖАРООПАСНОЙ ЗОНЫ		-		КЛАСС ВЗРЫВООПАСНОЙ ЗОНЫ		-	
ГРУППА ОБОРУДОВАНИЯ		-		ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КЛАСС		-	
КОНСТРУКЦИЯ, ФУНКЦИОНАЛ							
ИСПОЛНЕНИЕ				настенное			
ВИД ВЗРЫВОЗАЩИТЫ				-			
СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ, ОБЕСПЕЧИВАЕМАЯ ОБОЛОЧКОЙ (КОД IP)				-			
ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ				0 °C ... +50 °C			
ЧАСТОТНЫЙ ДИАПАЗОН РАБОТЫ				150..15000 Гц			
НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ				100 В DC			
МОЩНОСТЬ				10 Вт			
ВОЗМОЖНОСТЬ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ МОЩНОСТИ				Да			
УРОВЕНЬ ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ				не менее 92 дБ			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2022-06-(20-115)-ГГС.ОЛ-1	
						Лист	
						6	

## ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА

№ п/п	ДОКУМЕНТАЦИЯ	Сроки предоставления				
		С подачей ТО, ТП (1)	ТС к договору на поставку	РКД	С поставкой	
					На бумажном носителе	На flash-диске (1)
1	Заполненный и отштампованный ОЛ	СК		СК		СК
2	Техническое описание	СК		СК	К	СК
3	Руководство по эксплуатации	СК		СК	К	СК
4	Габаритный чертеж, масса			СК		СК
5	Требования к монтажу			СК	К	СК
6	Паспорт	СК		СК	К	СК
7	Паспорта на комплектующие					
8	Сертификат качества на материалы и комплектующие				К	СК
9	Схема внешних соединений	СК			О	СК
10	Схема внутренних электрических соединений	СК			О	СК
11	Схема расположения компонентов шкафа ДГГС			СК	К	СК

Сокращения: **СК**- скан-копия, **К** - копия, заверенная печатью и подписью Поставщика, **О** - оригинал.  
**ТО** - техническая оферта, **ТП** - техническое предложение, **ТС** - техническая спецификация, **РКД** - рабочая конструкторская документация.

## Примечания:

- (1) 1 документ - 1 файл, 300 dpi, формат "\*.pdf";  
 (2) 1 шт. на 1 единицу оборудования. Паспорт должен быть выполнен в соответствии с **ГОСТ Р 2.610-2019**, выдан производителем или официальным представителем в РФ;  
 (3) 1 экземпляр на партию;  
 (4) Все документы должны быть действующими на момент предоставления технической части оферты, ТП и на дату поставки.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2022-06-(20-115)-ГГС.ОЛ-1

Лист

7



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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. изме-рения	Коли-чество	Масса 1 ед., кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Оборудование ПТС							
1.1.	Центральная коммутационная станция INTRON-D (plus)	2022-06-(20-115)-ПТС.ОД-1		Industronic	компл.	1		
1.2.	Устройство перетоворное взрывозащищенное с 4 прямыми связями (две двойных клавиши), цвет оранжевый RAL 2004, степень защиты IP66	2022-06-(20-115)-ПТС.ОД-1	4 DX 705	Industronic	шт	11		
1.3.	Настольный цифровой диспетчерский пульт с 32 клавишами прямого набора, светосигнализацией вызова, включая настенную розетку и кабель 3м. для работы в составе системы INTRON-D plus	2022-06-(20-115)-ПТС.ОД-1	32 DT 705	Industronic	шт	2		
1.4.	Взрывозащищенный рупорный громкоговоритель, 25 Вт, корпус антистатичный пластик, отверстия под каб. ввод M20, 100V	2022-06-(20-115)-ПТС.ОД-1	GTL-25	ГИИТ	шт	26		
1.5.	Громкоговоритель офисный, 10 Вт, корпус пластик, настенный, способ подключения - контактные клем	2022-06-(20-115)-ПТС.ОД-1	WS-10T	ГИИТ	шт	4		
1.6.	Клеммная взрывозащищенная 201х201х129 в комплекте с клеммами 0,2-2,5мм <sup>2</sup> (20 шт.), кабельными вводами (8шт.) M25х1,5 1хеллСВ IP66, с колпачком, заглушкой, уплотн. кольцом, уплотн. резьбы, контролкой, кольцом заземления	КСРВ202012(20RN1)- К/А31(А)- ЭКОВТН2М3ГН/ЗК/ВКВ/Р/УКФ/ К/А31(В) - ТУ 27.33.13-033- 72453807-2017		ООО "Завод ГорЭлтех"	шт	15		
1.7.	Коробка клеммная взрывозащищенная 201х201х129 в комплекте с клеммами 0,2-2,5мм <sup>2</sup> (20 шт.), кабельными вводами (8шт.) M25х1,5 1хеллСВ IP66, с колпачком, заглушкой, уплотн. кольцом, уплотн. резьбы, контролкой, кольцом заземления	КСРВ202012(20RN1)- 4КОВТН2М3ГН/ЗК/ВКВ/Р/УКФ/ К/А31(А)- 4КОВТН2М3ГН/ЗК/ВКВ/Р/УКФ/ К/А31(В) - ТУ 27.33.13-033- 72453807-2017		ООО "Завод ГорЭлтех"	шт	2		
1.8.	Адаптер РКВ из оцинкованной стали для подключения невзрывозащищенного резервируемого металлопровода Ду25, резьба 1" трубная метрическая	РКВ25		ООО "Завод ГорЭлтех"	шт	106		
2	Оборудование радиосвязи							
2.1.	Цифровая полнодуплексная мобильная радиостанция диапазона VHF1: 136-174МГц, в комплекте с тангетой, монтажным кронштейном, кабелем электропитания	НМ785		Нутага	шт	1		
2.2.	Кабель зажигания	РС60		Нутага	шт.	1		
2.3.	Вспогичный источник питания для радиостанции с автоматическим резервированием от АКБ до 40А*ч, 16А (300Вт), вх. АС110-240В, вых. DC13,8В	PS22002		Нутага	шт	1		
2.4.	Контролер цифровой системы дистанционного управления радиостанцией (модификация для Нутага)	РБ-020К-030		РадиобИТ	шт	1		

  
А.А.Кожин

Изм.	Кол-во	Лист	Масштаб	Подп.	Дата	2022-06-(20-115)-ПТС.СО		
Разраб.	Лукисев	2	1:1	07.22	07.22			
Пров.	Ленисов	3	1:1	07.22	07.22			
ГИП	Косорухин	4	1:1	07.22	07.22			
Н.контр.	Ирхин	5	1:1	07.22	07.22			
Спецификация оборудования, изделий и материалов						ООО ПСЦ «Электроника»		



2.5.	Пульта оператора цифровой системы дистанционного управления радиостанцией (модификация для НУСса)	РБ-020П-030	РадиобИТ	шт	2				2
2.6.	Тангента для радиостанций	НМ-152	ICOM	шт	2				
2.7.	Устройство защиты линии от перенапряжений	РБ-020ЗЛ	РадиобИТ	шт	3				
2.8.	Блок питания стабилизированный, Uвх=110-240V AC, Uвых=12.6V DC, Iвых = 3.0А	АТ-12/30	AccordTee	шт	3				
2.9.	<del>Розетка RJ-45 модульная, кат. 5е, "Авант", "Белое облако", 1 модуль</del>	<del>4400461</del>	<del>ДКС</del>	<del>шт</del>	<del>1</del>				
2.10.	Коробка ответвит. с гладкими стенками, IP56, 150х110х70мм	54010	ДКС	шт	1				
2.11.	Клемма проходная пружинная 2,5 кв.мм серая НММ.2GR(Ex)	ZHM500GR	ДКС	шт	10				
2.12.	Торцевой изолятор серый НМТ.2/РТGR для НММ.2	ZHM501GR	ДКС	шт	2				
2.13.	Торцевой упор ВТО	Торцевой упор ВТО	ДКС	шт	2				
2.14.	DIN-рейка (13см)	YDN10-0013	ИЭК	шт	1				
2.15.	Зажим кабельный с контргайкой, IP68, d=5 - 10мм, PG11	52700	ДКС	шт	2				
2.16.	Зажим кабельный с контргайкой, IP68, d=15 - 25мм, PG29	53100	ДКС	шт	1				
2.17.	Кабель-канал 110х50 мм с фронтальной крышкой	01050	ДКС	м	1				
2.18.	Заглушка 110х50	01005	ДКС	шт	1				
2.19.	Компьютерная розетка RJ-45 модульная, кат. 5е, "Авант", "Белое облако", 1 модуль	4400461	ДКС	шт	2				
2.20.	Розетка модульная, 2Р+Е, с 3/ш, "Авант", "Красный квадрат", 2 модуля	4401002	ДКС	шт	2				
2.21.	Рамка-суппорт "Авант" для "In-Net From", белый, 6 модулей	4400916	ДКС	шт	1				
3	<b>Оборудование ШР1</b>								
3.1.	Шкаф компактный распределительный настенный с монтажной панелью, 400х400х210мм, IP66	MES 40 40 21	Провенто	шт	1				
3.2.	Трансформатор абонентский радиовещательный унифицированный для трехпрограммного радиовещания с системой грозозащиты, 25 Вт, Uвх. 120 В, Uвых. 30 В, -60...+40°С	ТАМУ-25, 120/30	Техинформ	шт	1				
3.3.	Трансформатор абонентский радиовещательный унифицированный для трехпрограммного радиовещания с системой грозозащиты, 25 Вт, Uвх. 240 В, Uвых. 30 В, -60...+40°С	ТАМУ-25, 240/30	Техинформ	шт	1				
3.4.	DIN-рейка оцинкованная L=300мм	YDN10-0030	ИЭК	шт	1				
3.5.	Короб перфорированный 40х40 мм	40-40P	ДКС	м	0,3				
3.6.	Клемма проходная пружинная 2,5 кв.мм серая НММ.2GR(Ex)	ZHM500GR	ДКС	шт	12				
3.7.	Торцевой изолятор серый НМТ.2/РТGR для НММ.2	ZHM501GR	ДКС	шт	6				
3.8.	Торцевой упор ВТО	ZBT007	ДКС	шт	6				
3.9.	Зажим для заземления желт.зелен 6 кв.мм ТЕ.4/6/О	ZTO110	ДКС	шт	6				
3.10.	Зажим кабельный с контргайкой, IP68, PG11, д.5 - 10мм	52700	ДКС	шт	1				
3.11.	Шина РЕ "земля" на DIN-изоляторе ШНИ-6х9-10-Д-Ж	YNN10-69-10D-K05	ИЭК	шт	1				
3.12.	<del>Шина РЕ "земля" на DIN-изоляторе ШНИ-6х9-10-Д-Ж</del>	<del>52700</del>	<del>ДКС</del>	<del>шт</del>	<del>1</del>				

*А.А.Кожин*  
А.А.Кожин



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2.1.2	2.1.3	2.1.4	2.1.5	2.1.6	2.1.7	2.1.8	2.1.9	2.1.10	2.1.11	2.1.12	2.1.13	2.1.14	2.1.15	2.1.16	2.1.17	2.1.18	2.1.19	2.1.20	2.1.21	2.1.22	2.1.23	2.1.24	2.1.25	2.1.26	2.1.27	2.1.28	2.1.29	2.1.30	2.1.31	2.1.32	2.1.33	2.1.34	2.1.35	2.1.36	2.1.37	2.1.38	2.1.39	2.1.40	2.1.41	2.1.42	2.1.43	2.1.44	2.1.45	2.1.46	2.1.47	2.1.48	2.1.49	2.1.50	2.1.51	2.1.52	2.1.53	2.1.54	2.1.55	2.1.56	2.1.57	2.1.58	2.1.59	2.1.60	2.1.61	2.1.62	2.1.63	2.1.64	2.1.65	2.1.66	2.1.67	2.1.68	2.1.69	2.1.70	2.1.71	2.1.72	2.1.73	2.1.74	2.1.75	2.1.76	2.1.77	2.1.78	2.1.79	2.1.80	2.1.81	2.1.82	2.1.83	2.1.84	2.1.85	2.1.86	2.1.87	2.1.88	2.1.89	2.1.90	2.1.91	2.1.92	2.1.93	2.1.94	2.1.95	2.1.96	2.1.97	2.1.98	2.1.99	2.1.100	2.1.101	2.1.102	2.1.103	2.1.104	2.1.105	2.1.106	2.1.107	2.1.108	2.1.109	2.1.110	2.1.111	2.1.112	2.1.113	2.1.114	2.1.115	2.1.116	2.1.117	2.1.118	2.1.119	2.1.120	2.1.121	2.1.122	2.1.123	2.1.124	2.1.125	2.1.126	2.1.127	2.1.128	2.1.129	2.1.130	2.1.131	2.1.132	2.1.133	2.1.134	2.1.135	2.1.136	2.1.137	2.1.138	2.1.139	2.1.140	2.1.141	2.1.142	2.1.143	2.1.144	2.1.145	2.1.146	2.1.147	2.1.148	2.1.149	2.1.150	2.1.151	2.1.152	2.1.153	2.1.154	2.1.155	2.1.156	2.1.157	2.1.158	2.1.159	2.1.160	2.1.161	2.1.162	2.1.163	2.1.164	2.1.165	2.1.166	2.1.167	2.1.168	2.1.169	2.1.170	2.1.171	2.1.172	2.1.173	2.1.174	2.1.175	2.1.176	2.1.177	2.1.178	2.1.179	2.1.180	2.1.181	2.1.182	2.1.183	2.1.184	2.1.185	2.1.186	2.1.187	2.1.188	2.1.189	2.1.190	2.1.191	2.1.192	2.1.193	2.1.194	2.1.195	2.1.196	2.1.197	2.1.198	2.1.199	2.1.200	2.1.201	2.1.202	2.1.203	2.1.204	2.1.205	2.1.206	2.1.207	2.1.208	2.1.209	2.1.210	2.1.211	2.1.212	2.1.213	2.1.214	2.1.215	2.1.216	2.1.217	2.1.218	2.1.219	2.1.220	2.1.221	2.1.222	2.1.223	2.1.224	2.1.225	2.1.226	2.1.227	2.1.228	2.1.229	2.1.230	2.1.231	2.1.232	2.1.233	2.1.234	2.1.235	2.1.236	2.1.237	2.1.238	2.1.239	2.1.240	2.1.241	2.1.242	2.1.243	2.1.244	2.1.245	2.1.246	2.1.247	2.1.248	2.1.249	2.1.250	2.1.251	2.1.252	2.1.253	2.1.254	2.1.255	2.1.256	2.1.257	2.1.258	2.1.259	2.1.260	2.1.261	2.1.262	2.1.263	2.1.264	2.1.265	2.1.266	2.1.267	2.1.268	2.1.269	2.1.270	2.1.271	2.1.272	2.1.273	2.1.274	2.1.275	2.1.276	2.1.277	2.1.278	2.1.279	2.1.280	2.1.281	2.1.282	2.1.283	2.1.284	2.1.285	2.1.286	2.1.287	2.1.288	2.1.289	2.1.290	2.1.291	2.1.292	2.1.293	2.1.294	2.1.295	2.1.296	2.1.297	2.1.298	2.1.299	2.1.300	2.1.301	2.1.302	2.1.303	2.1.304	2.1.305	2.1.306	2.1.307	2.1.308	2.1.309	2.1.310	2.1.311	2.1.312	2.1.313	2.1.314	2.1.315	2.1.316	2.1.317	2.1.318	2.1.319	2.1.320	2.1.321	2.1.322	2.1.323	2.1.324	2.1.325	2.1.326	2.1.327	2.1.328	2.1.329	2.1.330	2.1.331	2.1.332	2.1.333	2.1.334	2.1.335	2.1.336	2.1.337	2.1.338	2.1.339	2.1.340	2.1.341	2.1.342	2.1.343	2.1.344	2.1.345	2.1.346	2.1.347	2.1.348	2.1.349	2.1.350	2.1.351	2.1.352	2.1.353	2.1.354	2.1.355	2.1.356	2.1.357	2.1.358	2.1.359	2.1.360	2.1.361	2.1.362	2.1.363	2.1.364	2.1.365	2.1.366	2.1.367	2.1.368	2.1.369	2.1.370	2.1.371	2.1.372	2.1.373	2.1.374	2.1.375	2.1.376	2.1.377	2.1.378	2.1.379	2.1.380	2.1.381	2.1.382	2.1.383	2.1.384	2.1.385	2.1.386	2.1.387	2.1.388	2.1.389	2.1.390	2.1.391	2.1.392	2.1.393	2.1.394	2.1.395	2.1.396	2.1.397	2.1.398	2.1.399	2.1.400	2.1.401	2.1.402	2.1.403	2.1.404	2.1.405	2.1.406	2.1.407	2.1.408	2.1.409	2.1.410	2.1.411	2.1.412	2.1.413	2.1.414	2.1.415	2.1.416	2.1.417	2.1.418	2.1.419	2.1.420	2.1.421	2.1.422	2.1.423	2.1.424	2.1.425	2.1.426	2.1.427	2.1.428	2.1.429	2.1.430	2.1.431	2.1.432	2.1.433	2.1.434	2.1.435	2.1.436	2.1.437	2.1.438	2.1.439	2.1.440	2.1.441	2.1.442	2.1.443	2.1.444	2.1.445	2.1.446	2.1.447	2.1.448	2.1.449	2.1.450	2.1.451	2.1.452	2.1.453	2.1.454	2.1.455	2.1.456	2.1.457	2.1.458	2.1.459	2.1.460	2.1.461	2.1.462	2.1.463	2.1.464	2.1.465	2.1.466	2.1.467	2.1.468	2.1.469	2.1.470	2.1.471	2.1.472	2.1.473	2.1.474	2.1.475	2.1.476	2.1.477	2.1.478	2.1.479	2.1.480	2.1.481	2.1.482	2.1.483	2.1.484	2.1.485	2.1.486	2.1.487	2.1.488	2.1.489	2.1.490	2.1.491	2.1.492	2.1.493	2.1.494	2.1.495	2.1.496	2.1.497	2.1.498	2.1.499	2.1.500	2.1.501	2.1.502	2.1.503	2.1.504	2.1.505	2.1.506	2.1.507	2.1.508	2.1.509	2.1.510	2.1.511	2.1.512	2.1.513	2.1.514	2.1.515	2.1.516	2.1.517	2.1.518	2.1.519	2.1.520	2.1.521	2.1.522	2.1.523	2.1.524	2.1.525	2.1.526	2.1.527	2.1.528	2.1.529	2.1.530	2.1.531	2.1.532	2.1.533	2.1.534	2.1.535	2.1.536	2.1.537	2.1.538	2.1.539	2.1.540	2.1.541	2.1.542	2.1.543	2.1.544	2.1.545	2.1.546	2.1.547	2.1.548	2.1.549	2.1.550	2.1.551	2.1.552	2.1.553	2.1.554	2.1.555	2.1.556	2.1.557	2.1.558	2.1.559	2.1.560	2.1.561	2.1.562	2.1.563	2.1.564	2.1.565	2.1.566	2.1.567	2.1.568	2.1.569	2.1.570	2.1.571	2.1.572	2.1.573	2.1.574	2.1.575	2.1.576	2.1.577	2.1.578	2.1.579	2.1.580	2.1.581	2.1.582	2.1.583	2.1.584	2.1.585	2.1.586	2.1.587	2.1.588	2.1.589	2.1.590	2.1.591	2.1.592	2.1.593	2.1.594	2.1.595	2.1.596	2.1.597	2.1.598	2.1.599	2.1.600	2.1.601	2.1.602	2.1.603	2.1.604	2.1.605	2.1.606	2.1.607	2.1.608	2.1.609	2.1.610	2.1.611	2.1.612	2.1.613	2.1.614	2.1.615	2.1.616	2.1.617	2.1.618	2.1.619	2.1.620	2.1.621	2.1.622	2.1.623	2.1.624	2.1.625	2.1.626	2.1.627	2.1.628	2.1.629	2.1.630	2.1.631	2.1.632	2.1.633	2.1.634	2.1.635	2.1.636	2.1.637	2.1.638	2.1.639	2.1.640	2.1.641	2.1.642	2.1.643	2.1.644	2.1.645	2.1.646	2.1.647	2.1.648	2.1.649	2.1.650	2.1.651	2.1.652	2.1.653	2.1.654	2.1.655	2.1.656	2.1.657	2.1.658	2.1.659	2.1.660	2.1.661	2.1.662	2.1.663	2.1.664	2.1.665	2.1.666	2.1.667	2.1.668	2.1.669	2.1.670	2.1.671	2.1.672	2.1.673	2.1.674	2.1.675	2.1.676	2.1.677	2.1.678	2.1.679	2.1.680	2.1.681	2.1.682	2.1.683	2.1.684	2.1.685	2.1.686	2.1.687	2.1.688	2.1.689	2.1.690	2.1.691	2.1.692	2.1.693	2.1.694	2.1.695	2.1.696	2.1.697	2.1.698	2.1.699	2.1.700	2.1.701	2.1.702	2.1.703	2.1.704	2.1.705	2.1.706	2.1.707	2.1.708	2.1.709	2.1.710	2.1.711	2.1.712	2.1.713	2.1.714	2.1.715	2.1.716	2.1.717	2.1.718	2.1.719	2.1.720	2.1.721	2.1.722	2.1.723	2.1.724	2.1.725	2.1.726	2.1.727	2.1.728	2.1.729	2.1.730	2.1.731	2.1.732	2.1.733	2.1.734	2.1.735	2.1.736	2.1.737	2.1.738	2.1.739	2.1.740	2.1.741	2.1.742	2.1.743	2.1.744	2.1.745	2.1.746	2.1.747	2.1.748	2.1.749	2.1.750	2.1.751	2.1.752	2.1.753	2.1.754	2.1.755	2.1.756	2.1.757	2.1.758	2.1.759	2.1.760	2.1.761	2.1.762	2.1.763	2.1.764	2.1.765	2.1.766	2.1.767	2.1.768	2.1.769	2.1.770	2.1.771	2.1.772	2.1.773	2.1.774	2.1.775	2.1.776	2.1.777	2.1.778	2.1.779	2.1.780	2.1.781	2.1.782	2.1.783	2.1.784	2.1.785	2.1.786	2.1.787	2.1.788	2.1.789	2.1.790	2.1.791	2.1.792	2.1.793	2.1.794	2.1.795	2.1.796	2.1.797	2.1.798	2.1.799	2.1.800	2.1.801	2.1.802	2.1.803	2.1.804	2.1.805	2.1.806	2.1.807	2.1.808	2.1.809	2.1.810	2.1.811	2.1.812	2.1.813	2.1.814	2.1.815	2.1.816	2.1.817	2.1.818	2.1.819	2.1.820	2.1.821	2.1.822	2.1.823	2.1.824	2.1.825	2.1.826	2.1.827	2.1.828	2.1.829	2.1.830	2.1.831	2.1.832	2.1.833	2.1.834	2.1.835	2.1.836	2.1.837	2.1.838	2.1.839	2.1.840	2.1.841	2.1.842	2.1.843	2.1.844	2.1.845	2.1.846	2.1.847	2.1.848	2.1.849	2.1.850	2.1.851	2.1.852	2.1.853	2.1.854	2.1.855	2.1.856	2.1.857	2.1.858	2.1.859	2.1.860	2.1.861	2.1.862	2.1.863	2.1.864	2.1.865	2.1.866	2.1.867	2.1.868	2.1.869	2.1.870	2.1.871	2.1.872	2.1.873	2.1.874	2.1.875	2.1.876	2.1.877	2.1.878	2.1.879	2.1.880	2.1.881	2.1.882	2.1.883	2.1.884	2.1.885	2.1.886	2.1.887	2.1.888	2.1.889	2.1.890	2.1.891	2.1.892	2.1.893	2.1.894	2.1.895	2.1.896	2.1.897	2.1.898	2.1.899	2.1.900	2.1.901	2.1.902	2.1.903	2.1.904	2.1.905	2.1.906	2.1.907	2.1.908	2.1.909	2.1.910	2.1.911	2.1.912	2.1.913	2.1.914	2.1.915	2.1.916	2.1.917	2.1.918	2.1.919	2.1.920	2.1.921	2.1.922	2.1.923	2.1.924	2.1.925	2.1.926	2.1.927	2.1.928	2.1.929	2.1.930	2.1.931	2.1.932	2.1.933	2.1.934	2.1.935	2.1.936	2.1.937	2.1.938	2.1.939	2.1.940	2.1.941	2.1.942	2.1.943	2.1.944	2.1.945	2.1.946	2.1.947	2.1.948	2.1.949	2.1.950	2.1.951	2.1.952	2.1.953	2.1.954	2.1.955	2.1.956	2.1.957	2.1.958	2.1.959	2.1.960	2.1.961	2.1.962	2.1.963	2.1.964	2.1.965	2.1.966	2.1.967	2.1.968	2.1.969	2.1.970	2.1.971	2.1.972	2.1.973	2.1.974	2.1.975	2.1.976	2.1.977	2.1.978	2.1.979	2.1.980	2.1.981	2.1.982	2.1.983	2.1.984	2.1.985	2.1.986	2.1.987	2.1.988	2.1.989	2.1.990	2.1.991	2.1.992	2.1.993	2.1.994	2.1.995	2.1.996	2.1.997	2.1.998	2.1.999	2.2.000	2.2.001	2.2.002	2.2.003	2.2.004	2.2.005	2.2.006	2.2.007	2.2.008	2.2.009	2.2.010	2.2.011	2.2.012	2.2.013	2.2.014	2.2.015	2.2.016	2.2.017	2.2.018	2.2.019	2.2.020	2.2.021	2.2.022	2.2.023	2.2.024	2.2.025	2.2.026	2.2.027	2.2.028	2.2.029	2.2.030	2.2.031	2.2.032	2.2.033	2.2.034	2.2.035	2.2.036	2.2.037	2.2.038	2.2.039
--------------	--------------	--------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------



6.14.	Провод установочный медный, сечение 0,75 мм2, белый	ПВ3/ПуТВ 0,75 (бел.)								4
6.15.	Провод установочный медный, сечение 0,75 мм2, белый	ПВ3/ПуТВ 0,75 (бел.)								
6.16.	Провод установочный медный, сечение 0,75 мм2, черный	ПВ3/ПуТВ 0,75 (черн.)								
6.17.	Провод установочный медный, сечение 0,75 мм2, красный	ПВ3/ПуТВ 0,75 (кр.)								
6.18.	Провод установочный медный, сечение 0,75 мм2, коричневый	ПВ3/ПуТВ 0,75 (кор.)								
6.19.	Провод установочный медный, сечение 1,5 мм2, жел-зел	ПВ3/ПуТВ 1,5 (ж-зел.)								
6.20.	Провод установочный медный, сечение 1,5 мм2, черный	ПВ3/ПуТВ 1,5 (черн.)								
6.21.	Провод установочный медный, сечение 1,5 мм2, красный	ПВ3/ПуТВ 1,5 (кр.)								
6.22.	Наконечник кольцевой кабельный медный луженый ТМЛ стандарта DIN для кабелей с сечением жилы 6 мм2	ТМЛ (DIN) 6-6								для заземл.
6.23.	Наконечник штыревой, сеч. 1,5 мм2	НШВИ 1,5-12								100 шт. в упаковке.
6.24.	Наконечник штыревой, сеч. 0,75 мм2	НШВИ 0,75-12								100 шт. в упаковке.
6.25.	Наконечник кольцевой изолированный красный 0,25-1,5 мм2 под винт 6мм	НКИ 1,5-6								
6.26.	Наконечник кольцевой изолированный красный 10,0 мм2 под винт 6мм	НКИ 10-6								
6.27.	Лоток неперфорированный, Н=100мм, В=100мм, исп. 4, толщ. 1,5мм, L=3000мм.	3510115ZL								
6.28.	Крышка металлического лотка В=100мм, L=3000мм	3552215ZL								
6.29.	Держатель крышки	385500ZL								
6.30.	Угол вертикальный внутренний, переходник CССS 90 осн. 100 Н100 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами	37072KZL								
6.31.	Угол CDV 90 вертикальный внеш. осн. 100 Н100 в комплекте с крепежными элементами и соединительными пластинами, необходимыми для монтажа	37472KZL								
6.32.	Крышка CDS/D/CDSS 90 на угол вертикальный внеш. осн. 100, цинк-ламельная	38282ZL								
6.33.	Соединительная пластина ГТО	307305HDZ								
6.34.	Полка кабельная, L=265мм	K1161цУТ1,5			ОАО "Электромонтаж"					
6.35.	Труба ПВХ гибкая гофр. д.25мм, лёгкая, протяжкой, 50м, цвет серый	91925			ДКС					
6.36.	Профиль Z-образный, 50x50x50, L=3000мм	ВРМ3530HDZ								
6.37.	Шпилька М8х1000	ГОСТ 22042-76								
6.38.	Анкер забивной М8	ГОСТ Р 57787-2017								
6.39.	Шайба плоская d=8	ГОСТ 11371-78								
6.40.	Гайка шестигранная М8	ГОСТ 5915-70								
6.41.	Шайба шестигранная d=8	ГОСТ 6625-70								

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		
А.А.Кожин		
Изм.	Кол.	Лист
2022-06-(20-115)-ПТС.СО		
Лист		
4		



[illegible]

Подобные же рассуждения могут быть применены и к другим, не менее важным, вопросам, связанным с проблемой формирования культуры личности. Например, в отношении формирования культуры личности в семье. В семье, как и в обществе, существуют различные группы, которые могут влиять на формирование культуры личности. Это могут быть родители, братья и сестры, бабушки и дедушки, а также другие родственники. Все эти группы могут оказывать влияние на формирование культуры личности, и поэтому важно учитывать их влияние при формировании культуры личности в семье.

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

ПАО «Славнефть-ЯНОС»

 Н.Н. Вахромов

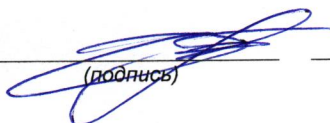
« \_\_\_\_ » 14 ОКТ 2022 2022 г.

## ТРЕБОВАНИЯ К ПРЕДМЕТУ ЗАКУПКИ

Предмет закупки: оборудование системы громкоговорящей связи согласно спецификации проекта 2022-06-(20-115)-ГГС «Система громкоговорящей связи на установке ГФУ»

№ п/п	Требование (параметр оценки)	Документы, подтверждающие соответствие требованию	Единица измерения	Условия соответствия
1	2	3	4	5
	<Техническая часть>			
1	Соответствие предлагаемого Товара спецификации к проектной документации 2022-06-(20-115)- ГГС, ТЗ и ОЛ	Техническое предложение поставщика, соответствующее проектной документации, заполненные ЗТП и ОЛ заверенные подписью и штампом поставщика	Да/нет	Техническое предложение поставщика, соответствующее заказной документации, заполненные ЗТП и ОЛ заверенные подписью и штампом поставщика
2	Подтверждение Контрагентом (Производителем) гарантийного срока на Товар и обеспечение работоспособности системы не менее 24 месяцев с даты поставки	Письмо в свободной форме на фирменном бланке с печатью за подписью руководителя от Контрагента (Производителя) или официального представителя в РФ.	Да/нет	Техническое предложение поставщика, соответствующее заказной документации, заполненные ЗТП и ОЛ заверенные подписью и штампом поставщика (завода-изготовителя)
	< Разрешительная и техническая документация. Программное обеспечение >			
3	Руководство по эксплуатации, включающее схемы подключения модулей системы, схемы внешних подключений, инструмент для программирования системы на Flash носителе, сертификаты соответствия требованиям ТР ТС004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» на всю централь и отдельные компоненты системы, приложения к сертификатам на соответствие взрывозащите	Техническая документация, копии действующих сертификатов	Да/нет	Техническое предложение поставщика, соответствующее заказной документации, заполненные ЗТП и ОЛ заверенные подписью и штампом поставщика (завода-изготовителя)

Инициатор закупки:

Начальник ЦОССС  
(должность)  
(подпись)О.Н. Ежов  
(ф.и.о.)« 12 » 10  
(дата)



## Дополнительные требования к оборудованию системы ГГС

1. Все оборудование системы ГГС в целом (центральный и каждый функционально законченный узел (коммутатор, усилитель, переговорные устройства, пульта), должны иметь сертификаты соответствия Таможенного Союза, а оборудование, которое будет установлено на наружной площадке установки, должно быть сертифицировано для применения во взрывоопасных зонах, иметь класс взрывозащиты не ниже чем 1 Ex d e ib IIC T4 Gb и степень защиты не ниже IP66.
2. Система должна быть централизованной, модульной и свободно расширяемой.
3. Система должна обеспечивать постоянный мониторинг и индикацию работоспособности в реальном времени основных модулей системы, кабельных линий связи, а также состояния абонентских устройств и их компонентов (микрофон, динамик, клавишные блоки), усилителей, оповещателей и вывод служебной информации на сторонние системы мониторинга
4. Система должна обеспечивать «горячий» резерв основных узлов коммутатора системы, центрального процессора, источника питания, усилителей, с возможностью построения системы по принципу резервирования А+В (подключение абонентов к двум независимым коммутаторам для повышения надежности).
5. Климатическое исполнение наружного оборудования должно обеспечивать работоспособность при температуре от -40 до + 50 °С. Исполнение внутреннего оборудования должно обеспечивать работоспособность от 0 до +50 °С.
6. Все наружное оборудование должно иметь герметичные кабельные вводы, а переговорные устройства - клавиши прямого набора с оптической индикацией занятости, «неотвеченного» вызова, обеспечивающие возможность свободного осуществления вызова в защитных рукавицах.
7. Все абонентские устройства двусторонней связи должны иметь регулировку громкости динамика и чувствительности микрофона как программным, так и аппаратным способом. Должны обеспечивать: индивидуальную связь с каждым переговорным устройством, общий групповой вызов, оповещение в отдельных зонах, вызов абонентов по радиосвязи, отображение информации о неисправностях отдельных элементов системы. Количество кнопок вызова на диспетчерских пультах должно быть достаточным для подключения локальных абонентов системы и абонентов ГГС других установок.
8. Конфигурация шкафа центральной коммутационной станции должна быть выполнена таким образом, чтобы был обеспечен свободный доступ ко всем узлам и блокам системы внутри шкафа для обслуживания и ремонта.
9. Центральная коммутационная станция должна иметь возможность удаленного администрирования и управления, обеспечивать основные виды связей: прямая связь, групповой и общий вызовы; симплексный и дуплексный режим связи; возможность назначения приоритетов; аварийное оповещение; вызов носимых радиостанций; трансляцию сообщений, передаваемых по системе поисково-диспетчерской связи предприятия; подключение базовой радиостанции через выносной интерфейсный модуль сопряжения, обеспечивать контроль прохождения оповещения; по сети ЛВС подключаться к диспетчеру завода, диспетчеру ПЧС-13, подключаться к аналогичным системам ГГС внутри цеха и предприятия по Ethernet, E1, DSL, с поддержкой функций мониторинга, индикации работоспособности, занятости; а так же иметь дополнительные виды связей по требованию заказчика. Оборудование должно обеспечивать мгновенное соединение с вызываемым абонентом посредством нажатия соответствующей клавиши (тангенты) переговорного устройства. Передаваемые сообщения должны транслироваться без задержек и помех, с высоким качеством и разборчивостью речи. При отсутствии запрограммированной прямой связи между переговорными устройствами система должна обеспечивать ее организацию через пульт диспетчера.

10. Для программирования центральной коммутационной станции поставщик должен предоставить соответствующее программное обеспечение, позволяющее производить настройки системы персоналом заказчика без участия подрядной организации.
11. Аварийное питание оборудования, включая все переговорные устройства на установке, от аккумуляторных батарей, должно обеспечивать бесперебойную работоспособность системы не менее 1 часа. Заземление оборудования и подключение наружных переговорных устройств выполняется согласно ПУЭ, директивам по монтажу кабельной проводки для систем ГГС, а также схемам подключения от поставщика.

Инициатор закупки:

Начальник ЦОСС  
(должность)

  
(подпись)

О.Н.Ежов  
(ф.и.о.)

«12» 10  
(дата)

2022 г.

Согласовано:

Главный инженер



Н.Н. Вахромов

Главный метролог



Д.М. Веденеев



## Перечень оказываемых услуг

Для выполнения пуско-наладочных работ (ПНР) после монтажа оборудования систем громкоговорящей связи (ГГС), технологической радиосвязи согласно проекта 2022-06-(20-115)-ГГС «Система громкоговорящей связи на установке ГФУ»

№ п/п	Наименование услуг по ПНР
1	Проверка правильности монтажа, размещения оборудования систем ГГС, технологической радиосвязи
2	Программирование оборудования системы ГГС согласно плана переговорной связи. Программирование оборудования системы технологической связи согласно разрешительной документации.
3	Проверка работоспособности оборудования систем ГГС, технологической радиосвязи
4	Оформление и сдача заказчику технического заключения о проведении работ и пригодности оборудования к вводу в эксплуатацию, включая данные о проведенных проверках, настройках, измерениях.

Примечание:

1. Приложением к перечням работ являются графики выполнения ПНР (в календарных днях).
2. Сроки проведения ПНР согласовываются сторонами дополнительно.
3. Срок окончания оказания услуг- в соответствии с договором.

Зам. начальника ЦОССС

Начальник участка ЦОССС



А.А. Мокичев

А.А. Кожин