



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"БРАТСКОЕ МОНТАЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ГИДРОЭЛЕКТРОМОНТАЖ"

Департамент проектирования электрических сетей

Россия, 665717, Иркутская область, г. Братск, ул. Коммунальная, д. 21, а/я 2952,
сайт: bmugem.ru; E-mail: gemn1@bmugem.ru; Тел / факс: (395-3) 41-63-43

Регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов
Ассоциация "Байкальское региональное объединение проектировщиков"
0049.6-2017-3823008280-П-46 от 23.12.2009

Договор № 017/03-ВЭС-2018 от 27.03.2018

**Реконструкция объекта: ВЛ 35 кВ Пивовариха- Худяково
инв. № 6000916700
Строительство объекта: ПС 35/10 кВ Светлячки с ВЛ 10 кВ**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПЕРВЫЙ ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС:

**"РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТА: ВЛ 35 КВ ПИВОВАРИХА – ХУДЯКОВО
ИНВ.№ 6000916700"**

ВОЛОКОННО – ОПТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ

017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС

Изм	№ док.	Подпись	Дата



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"БРАТСКОЕ МОНТАЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ГИДРОЭЛЕКТРОМОНТАЖ"

Департамент проектирования электрических сетей

Россия, 665717, Иркутская область, г. Братск, ул. Коммунальная, д. 21, а/я 2952,
сайт: bmugem.ru; E-mail: gemnl@bmugem.ru; Тел / факс: (395-3) 41-63-43

Регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов
Ассоциация "Байкальское региональное объединение проектировщиков"
0049.6-2017-3823008280-П-46 от 23.12.2009

Договор № 017/03-ВЭС-2018 от 27.03.2018

**Реконструкция объекта: ВЛ 35 кВ Пивовариха - Худяково
инв. № 6000916700
Строительство объекта: ПС 35/10 кВ Светлячки с ВЛ 10 кВ**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПЕРВЫЙ ПУСКОВОЙ КОМПЛЕКС:

"РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБЪЕКТА: ВЛ 35 КВ ПИВОВАРИХА – ХУДЯКОВО
ИНВ.№ 6000916700"

ВОЛОКОННО – ОПТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ

017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС

Изм	№ док.	Подпись	Дата

Руководитель
Департамента проектирования электрических сетей

Д.А. Шибанов

Главный инженер проекта

Д.В. Таборов

2020

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

1. Настоящий комплект рабочих чертежей разработан на основании Задания на разработку проектной и рабочей документации, приложения к договору № 017/03-ВЭС-2018 от 27.03.2018 г. с Заказчиком ОАО «ИЭСК».

2. Рабочая документация разработана в соответствии с Градостроительным планом земельного участка , градостроительным регламентом, другими документами об использовании земельных участков, Заданием на проектирование, выданными техническими условиями, национальными стандартами сводами правил, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов , в том числе Федерального закона от 30.12.2009г. №384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

3. Климатические данные

- максимальная температура - +36°С;
- минимальная температура - минус 50°С;
- среднегодовая температура - минус 0,9°С;
- нормативное ветровое давление - 650 Па (32 м/с);
- нормативная стенка гололеда - 20 мм.

4. В данном комплекте выполнена подвеска самонесущего оптико-волоконного кабеля (ОКСН) по опорам существующей ВЛ 35 кВ ПС Пивовариха - ПС Худяково на участке от ПС Пивовариха до существующей опоры №63.





5. Подвеска ВОК выполняется на типовых опорах:

- промежуточные двухцепные - ПБ35-4.1м;
- анкерные двухцепные - 1У110-2, 1У110-2+5.

6. Подвеска оптико-волоконного кабеля встроенного в грозозащитный трос (ОКГТ) выполнена в комплекте 017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-МЛ.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2-4	Монтажная ведомость	
5	Натяжное крепление ОКСН	
6	Поддерживающее крепление ОКСН	
7	Схемы установки гасителей вибрации	
8	Схемы крепления оптических муфт на опорах ВЛ 35 кВ ПС Пивовариха - ПС Худяково	
9-14	Таблица монтажных стрел провеса кабеля ДПТ-06-016А08-50,0	
ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ПУЭ-7	Правила устройства электроустановок	
ТУ 3587-009-48973982-2000 изм.2	Оптические кабели связи	
СТО 56947007-33.180.10.172-2014	Технологическая связь. Правила проектирования,	
	строительства и эксплуатации ВОЛС на воздушных линиях	
	электропередачи напряжением 35 кВ и выше	
Прилагаемые документы		
017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС.С л.л.1,2	Спецификация оборудования, изделий и материалов	

						017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС					
						Реконструкция объекта: ВЛ 35 кВ Пивовариха - Худяково инв. № 6000916700 Строительство объекта: ПС 35/10 кВ Светлячки с ВЛ 10 кВ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
						Первый пусковой комплекс: "Реконструкция объекта: ВЛ 35 кВ Пивовариха - Худяково инв. № 6000916700". Волоконно-оптическая линия связи			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Степанова				20.01.20				Р	1	14
Проверил	Бархатова				20.01.20	Общие данные				Департамент проектирования электрических сетей г. Иркутск	
Н. контр.	Витязев				20.01.20						

																	3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
Согласовано	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

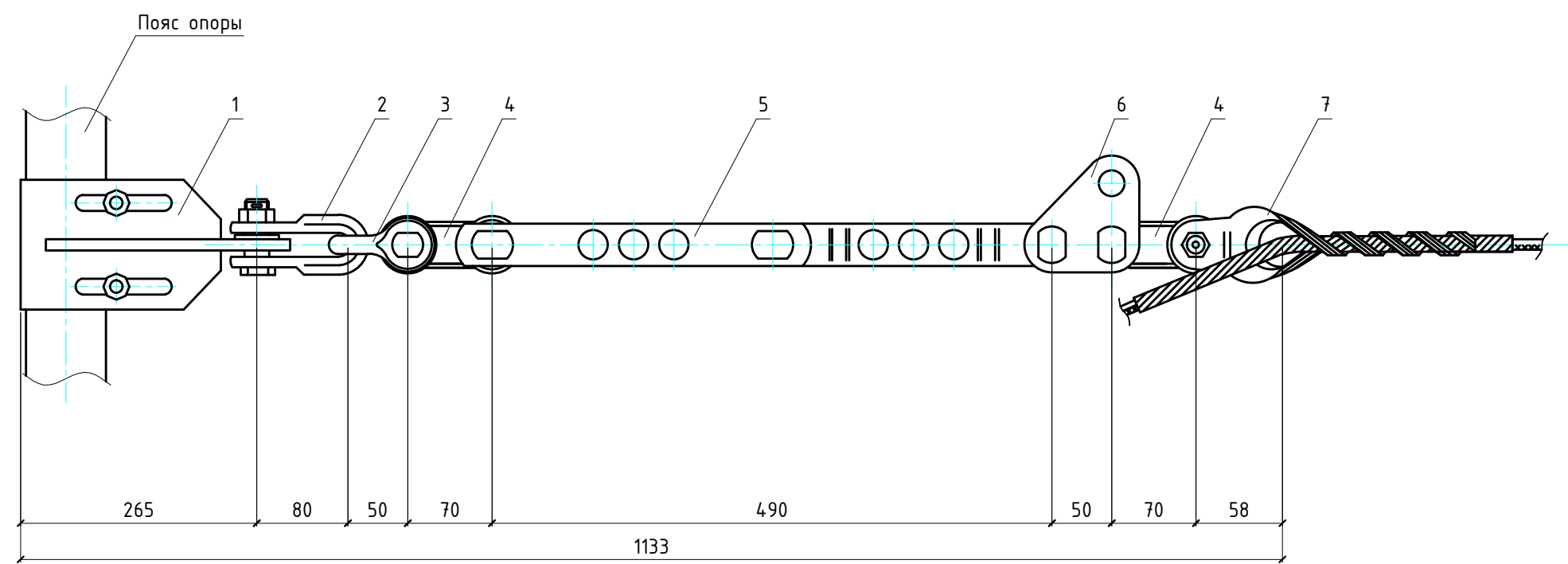
Взам. инв. №

Подпись и дата





Инв. № подл.

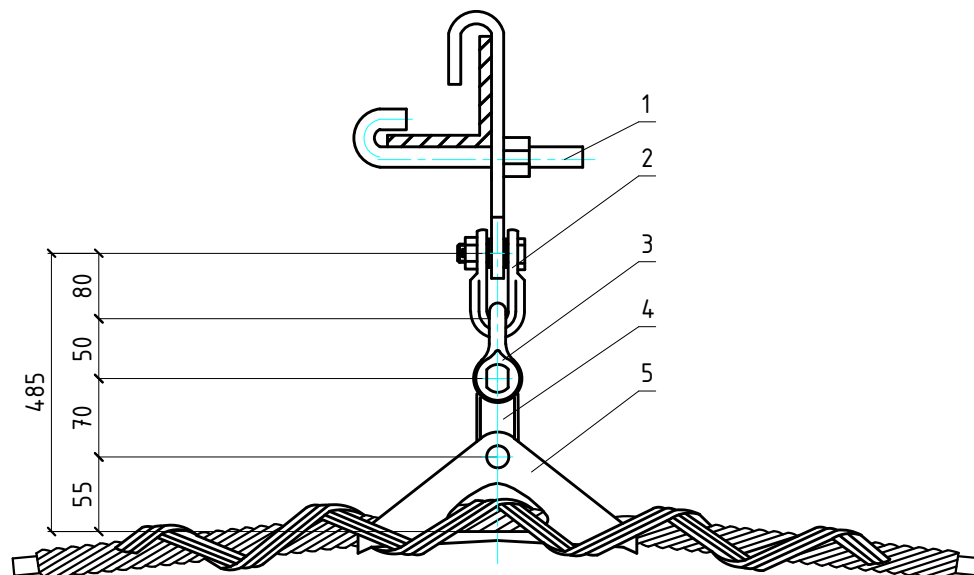
4																	
№ опоры	Шифр опоры	Угол поворота трассы	Пролет до следующей опоры, м	Анкерные и приведенные пролеты, м	Тип кабеля	№ барабана с кабелем	Муфты		Гасители вибрации						Крепление кабеля		Кол-во струбцин, шт
							Тип	№ чертежа установки	Тип	№ схемы	№ чертежа	Кол-во на пролет, шт		№ чертежа	Кол-во, шт		
												оп. А	оп. Б				
17	ПБ35-4.1м		129,9	Ланк=608,2 м Lnp=155,17 м	ДПТ-06-016А08-50,0				ГВ-4544-02М	2	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
18	1У110-2		135						ГВ-4544-02М	2	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.5	2	2	
19	ПБ35-4.1м		170						ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
20	ПБ35-4.1м		170						ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
21	ПБ35-4.1м		133,2						ГВ-4544-02М	2	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
22	1У110-2		99,9	Ланк=505,3 м Lnp=134,23 м					-	-	-	-	-	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.5	2	2	
23	ПБ35-4.1м		150						ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
24	ПБ35-4.1м		155						ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
25	ПБ35-4.1м		100,4						ГВ-4544-02М	2	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
26	1У110-2		130	Ланк=584,1 м Lnp=148,63 м					ГВ-4544-02М	2	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.5	2	2	
27	ПБ35-4.1м		160						ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
28	ПБ35-4.1м		164						ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
29	ПБ35-4.1м		130,1						ГВ-4544-02М	2	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
30	1У110-2		129,9	Ланк=438,8 м Lnp=150,64 м					ГВ-4544-02М	2	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.5	2	2	
31	ПБ35-4.1м		175						ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
32	ПБ35-4.1м		133,9						ГВ-4544-02М	2	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
33	1У110-2		90	Ланк=348,3 м Lnp=131,58 м					-	-	-	-	-	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.5	2	2	
34	ПБ35-4.1м		165						ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
35	ПБ35-4.1м		93,3						-	-	-	-	-	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
36	1У110-2		149,4	Ланк=2838 м Lnp=178,88 м		№2 L= 5020 м с учетом подключения к муфтам и 5 % запасом	МТОК-3/216-1КТ3645-К	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.8	ГВ-4544-02М	2	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.5	2	10	
37	ПБ35-4.1м		155						ГВ-4544-02М		017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
38	ПБ35-4.1м		183						ГВ-4544-02М		017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
39	ПБ35-4.1м		183						ГВ-4544-02М		017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
<div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС</div><div>3</div></div></div><div>Изм.Кол.уч.Лист№ док.ПодписьДата</div></div>																	

Инв. № подл.		Подпись и дата	Взам. инв. №		№ опоры	Шифр опоры	Угол поворота трассы	Пролет до следующей опоры, м	Анкерные и приведенные пролеты, м	Тип кабеля	№ барабана с кабелем	Муфты		Гасители вибрации				Крепление кабеля		Кол-во струбцин, шт	5	
												Тип	№ чертежа установки	Тип	№ схемы	№ чертежа	Кол-во на пролет, шт		№ чертежа		Кол-во, шт	
																	оп. А	оп. Б				
					40	ПБ35-4.1м		183		ДПТ-06-016А08-50,0				ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
				41	ПБ35-4.1м	183							ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1			
				42	ПБ35-4.1м	183							ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1			
				43	ПБ35-4.1м	184							ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1			
				44	ПБ35-4.1м	185							ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1			
				45	ПБ35-4.1м	184							ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1			
				46	ПБ35-4.1м	184							ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1			
				47	ПБ35-4.1м	183							ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1			
				48	ПБ35-4.1м	183							ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1			
				49	ПБ35-4.1м	188							ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1			
				50	ПБ35-4.1м	184							ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1			
				51	ПБ35-4.1м	143,6							ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1			
				52	1У110-2	129,4		Lанк=1865,4 м Lпр=173,23 м						ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.5	2	2	
				53	ПБ35-4.1м	178								ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
				54	ПБ35-4.1м	178								ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1		
				55	ПБ35-4.1м	178				ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1						
				56	ПБ35-4.1м	178				ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1						
				57	ПБ35-4.1м	178			ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.5	2	2						
				58	ПБ35-4.1м	188			ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1							
				59	ПБ35-4.1м	179			ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1							
				60	ПБ35-4.1м	179			ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1							
				61	ПБ35-4.1м	179			ГВ-4544-02М	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1							
				62	ПБ35-4.1м	121			ГВ-4544-02М	2	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.7	1	1	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.4	1							
				63	1У110-2				МОПГ-М-1/128-4КУ3260	017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.8						017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС л.5	1	10				
																		017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС				Лист
																						4
												Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Приме- чание
1	УКУ	Узел крепления	1	3,0	
2	СКД-10-1	Скоба	1	0,67	
3	СК-7-1А	Скоба	1	0,38	
4	ПР-7-6	Звено промежуточное прямое	2	0,44	
5	ПРР-7-1	Звено промежуточное регулируемое	1	2,08	
6	ПТМ-7-3	Звено промежуточное монтажное	1	0,7	
7	НСО-16,1/17,4П-01 (67)	Зажим натяжной спиральный (коуш К-70)	1	4,6	
Масса изолирующей подвески, кг				11,87	

						017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС				
						Реконструкция объекта: ВЛ 35 кВ Пивовариха – Худяково инв. № 6000916700 Строительство объекта: ПС 35/10 кВ Светлячки с ВЛ 10 кВ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Первый пусковой комплекс: "Реконструкция объекта: ВЛ 35 кВ Пивовариха – Худяково инв. № 6000916700". Волоконно-оптическая линия связи		Стадия	Лист	Листов
								Р	5	
Разработал	Степанова				20.01.20	Натяжное крепление ОКН		 Департамент проектирования электрических сетей г. Иркутск		
Проверил	Бархатова				20.01.20					
Н. контр.	Витязев				20.01.20					



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примечание
1	УТП-1	Узел крепления	1	2,63	
2	СКД-10-1	Скоба	1	0,67	
3	СК-7-1А	Скоба	1	0,38	
4	ПР-7-6	Звено промежуточное прямое	1	0,44	
5	ПСО-16,1/17,4-31	Зажим поддерживающий спиральный (лодочка Л-26)	1	3,7	
Масса изолирующей подвески, кг				7,82	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС

Реконструкция объекта: ВЛ 35 кВ Пивовариха - Худяково инв. № 6000916700
 Строительство объекта: ПС 35/10 кВ Светлячки с ВЛ 10 кВ

Первый пусковой комплекс:
 "Реконструкция объекта: ВЛ 35 кВ Пивовариха -
 Худяково инв. № 6000916700".
 Волоконно-оптическая линия связи

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Поддерживающее крепление ОКШН



Департамент
 проектирования
 электрических сетей
 г. Иркутск

Схемы виброгашения

Схема №1 (длина пролета 100-320м)

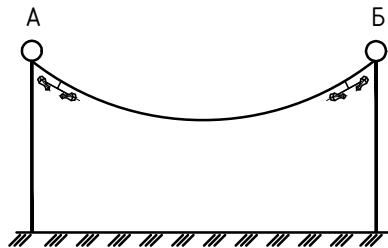


Схема №2 (длина пролета 100-320м)

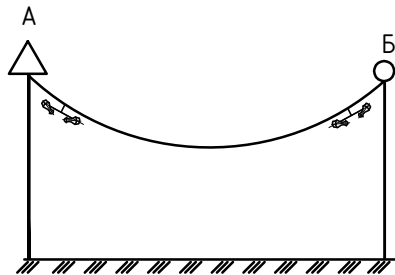
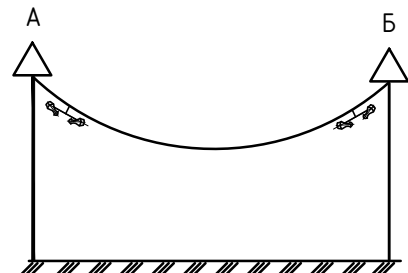
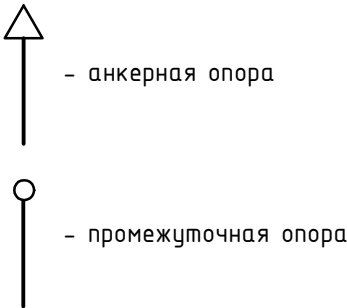


Схема №3 (длина пролета 100-320м)

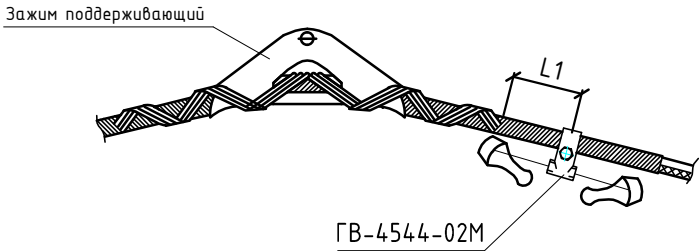


Условные обозначения

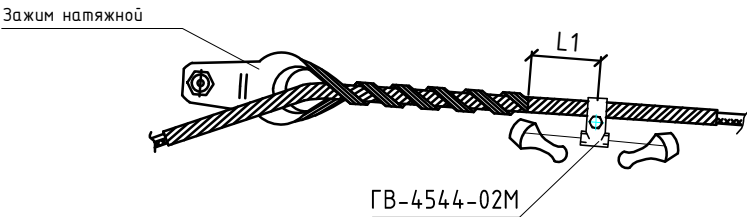


Номер схемы	Марка гасителя		Места установки гасителей, L1, L2, м	
	Опора А	Опора Б	Опора А	Опора Б
1	ГВ-4544-02М	ГВ-4544-02М	0,05	0,1
2	ГВ-4544-02М	ГВ-4544-02М	0,05	0,1
3	ГВ-4544-02М	ГВ-4544-02М	0,05	0,3

Расстановка гасителей вибрации у поддерживающего спирального зажима







Расстановка гасителей вибрации у натяжного спирального зажима



- Примечания:
- 1. Расчет схем виброзащиты выполнен по рекомендациям ЗАО "НТЦ Электросети".
 - 2. Гаситель вибрации должен быть расположен строго под проводом и надежно закреплен.
 - 3. Во избежание повреждений кабеля вибрацией установка гасителей должна производиться не более чем через 10 дней после монтажа кабеля.

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

						017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС			
						Реконструкция объекта: ВЛ 35 кВ Пивовариха – Худяково инв. № 6000916700 Строительство объекта: ПС 35/10 кВ Светлячки с ВЛ 10 кВ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Первый пусковой комплекс: “Реконструкция объекта: ВЛ 35 кВ Пивовариха – Худяково инв. № 6000916700”. Волоконно-оптическая линия связи	Стадия	Лист	Листов
							Р	7	
Разработал		Степанова			20.01.20	Схемы установки гасителей вибрации	 Департамент проектирования электрических сетей г. Иркутск		
Проверил		Бархатова			20.01.20				
Н. контр.		Витязев			20.01.20				

Согласовано

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

Схема крепления кабеля ВОЛС и муфты на существующей опоре №36 (1У110-2)

Схема крепления кабеля ВОЛС и муфты на существующей опоре №63 (1У110-2)

Узел А

Поз.	Обозначение	Ед. изм.	Кол. на оп. №36	Кол. на оп. №63	Примечание
1	Муфта оптическая МТОК-В3/216-1КТ3645-К	шт	1	-	
2	Муфта оптическая МОПГ-М-1/128-4КУ3260	шт	-	1	
3	Комплект № 3 для ввода оптического кабеля в муфту	шт	2	-	
4	Комплект КВСм 6-22 для ввода ОКСН в муфту	шт	-	1	
5	Комплект КВГ 9-12/1*(2-3,6) для ввода ОКГТ в муфту	шт	-	1	
6	Барабан шлейфовый для намотки запасов кабеля БШ-3-8	шт	1	-	
7	Барабан шлейфовый для намотки запасов кабеля БШ-3-3	шт	-	1	
8	Узел подвески барабана шлейфового УПШ-03-2	шт	4	4	
9	Зажим шлейфовый ЗКШ2-14/18-2	шт	10	10	
10	Узел крепления универсальный УКУ	шт	2	1	

Примечания.

1. На опорах №№ 36, 63 ВЛ 35 кВ ПС Пивовариха – ПС Худяково установить оптические муфты МТОК-В3/216-1КТ3645-К и МОПГ-М-1/128-4КУ3260 соответственно.

2. Для размещения оптических муфт с технологическим запасом кабеля на опоре № 36 предусматривается установка барабана шлейфового типа БШ-3-8, на опоре № 63 – барабана БШ-3-3. Шлейфовый барабан крепится к анкерно-угловой опоре с помощью узла подвески УПШ-03-2.

3. Для монтажа муфты с кабелями на земле проектом предусмотрены спуски с опор длиной по 40 м (два спуска на муфту). Свободная часть спусков кабеля закрепляется на анкерно-угловых опорах с помощью струбцин ЗКШ2-14/18-2 с шагом крепления 1,5-2 метра. Усилие затяжки кабеля в струбцинах должно быть небольшим во избежание его повреждения. Контроль усилия проверяется возможностью протяжки кабеля через зажимные устройства вручную.

4. Оптические муфты устанавливаются на высоте не менее 5 метров от поверхности земли.

5. Монтаж муфт, кабеля и арматуры должен выполняться в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей. Особое внимание обратить на недопустимость изгибов кабелей менее радиусов, указанных в инструкциях. Работы выполнять при температуре не ниже минус 30 С, при отсутствии гололёда, дождя, снегопада, ветра более 10м/сек.

6. Крепление кабеля к опорам №№ 36, 63 выполняется за специально для этого устанавливаемые узлы крепления ВОК, поз. 10, на поясах опор.

7. Для снижения последствий трекинга оболочки оптического кабеля ОКСН разместить под средней траверсой.

						017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС				
						Реконструкция объекта: ВЛ 35 кВ Пивовариха – Худяково инв. № 6000916700 Строительство объекта: ПС 35/10 кВ Светлячки с ВЛ 10 кВ				
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Первый пусковой комплекс: "Реконструкция объекта: ВЛ 35 кВ Пивовариха – Худяково инв. № 6000916700". Волоконно-оптическая линия связи		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Степанова	20.01.20				Схемы крепления оптических муфт на опорах ВЛ 35 кВ ПС Пивовариха – ПС Худяково		Р	8	
Проверил	Бархатова	20.01.20								
Н. контр.	Витязев	20.01.20								

Департамент проектирования электрических сетей г. Иркутск

Формат А4х3

НОМЕРА ОПОР, ОГРАНИЧ. АНКЕРНЫЙ УЧАСТОК	ДЛИНА АНКЕРН. УЧАСТКА	ДЛИНА ПРИВЕД. ПРОЛЕТА	НОМЕРА ОПОР, ОГРАНИЧ. РАСЧ. ПРОЛЕТ	ДЛИНА РАСЧЕТН. (М) КОЛ-ВО ПРОВЕСА	МОНТАЖНЫЕ СТРЕЛЫ ПРОВЕСА ПРОВОДОВ (ТРОСОВ) В МЕТРАХ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ В ГРАДУСАХ С И МОНТАЖНЫЕ ТЯЖЕНИЯ В КГС								
	(М)	(М)		(М)	СТРЕЛА	-30	-20	-10	0	10	20	30	
					МОНТАЖНЫЕ СТРЕЛЫ С УЧЕТОМ КОЭФ. ВЫТЯЖКИ								
4-	5	180.	180.00		ОКСН	4.27	4.30	4.33	4.36	4.39	4.42	4.45	
					ТЯЖЕНИЕ	ОКСН	230.78	229.14	227.52	225.95	224.39	222.85	221.35
					МОНТАЖНЫЕ СТРЕЛЫ С УЧЕТОМ КОЭФ. ВЫТЯЖКИ								
5-	6	103.	103.00		ОКСН	.42	.42	.43	.44	.44	.45	.46	
					ТЯЖЕНИЕ	ОКСН	770.82	759.50	748.19	736.92	725.67	714.46	703.29
					МОНТАЖНЫЕ СТРЕЛЫ С УЧЕТОМ КОЭФ. ВЫТЯЖКИ								
6-	18	1919.	162.81		ОКСН	3.54	3.58	3.62	3.66	3.70	3.73	3.77	
					ОКСН	3.62	3.66	3.70	3.74	3.78	3.82	3.86	
					ОКСН	3.16	3.19	3.22	3.26	3.29	3.33	3.36	
					ОКСН	3.54	3.58	3.62	3.66	3.70	3.73	3.77	
					ОКСН	3.39	3.42	3.46	3.50	3.53	3.57	3.60	
					ОКСН	2.79	2.82	2.85	2.88	2.91	2.94	2.97	
					ОКСН	2.86	2.89	2.93	2.96	2.99	3.02	3.05	
					ОКСН	2.10	2.12	2.14	2.17	2.19	2.21	2.23	
					ОКСН	2.86	2.89	2.93	2.96	2.99	3.02	3.05	

017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС

Лист
10

НОМЕРА ОПОР, ОГРАНИЧ. АНКЕРНЫЙ УЧАСТОК	ДЛИНА АНКЕРН. УЧАСТКА	ДЛИНА ПРИВЕД. ПРОЛЕТА	НОМЕРА ОПОР, ОГРАНИЧ. АНКЕРН. ПРОЛЕТ	ДЛИНА РАСЧ. (М) КОЛ-ВО ПРОВЕСА	СТРЕЛА (М) ПРОВЕСА	МОНТАЖНЫЕ СТРЕЛЫ ПРОВЕСА ПРОВОДОВ (ТРОСОВ) В МЕТРАХ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ В ГРАДУСАХ С И МОНТАЖНЫЕ ТЯЖЕНИЯ В КГС							
	(М)	(М)				-30	-20	-10	0	10	20	30	
			15- 16!	128.!	ОКСН	1.83	1.85	1.87	1.89	1.91	1.93	1.95	
			16- 17!	168.!	ОКСН	3.16	3.19	3.22	3.26	3.29	3.33	3.36	
			17- 18!	130.!	ОКСН	1.89	1.91	1.93	1.95	1.97	1.99	2.01	
			ТЯЖЕНИЕ		ОКСН	271.59!	268.73!	265.93!	263.19!	260.53!	257.92!	255.36!	
МОНТАЖНЫЕ СТРЕЛЫ С УЧЕТОМ КОЭФ. ВЫТЯЖКИ													
18- 22!	608.!	155.17!											
			18- 19!	135.!	ОКСН	1.84	1.87	1.89	1.91	1.94	1.96	1.99	
			19- 20!	170.!	ОКСН	2.92	2.96	3.00	3.04	3.07	3.11	3.15	
			20- 21!	170.!	ОКСН	2.92	2.96	3.00	3.04	3.07	3.11	3.15	
			21- 22!	133.!	ОКСН	1.79	1.81	1.84	1.86	1.88	1.90	1.93	
			ТЯЖЕНИЕ		ОКСН	300.39!	296.57!	292.85!	289.22!	285.69!	282.26!	278.91!	
МОНТАЖНЫЕ СТРЕЛЫ С УЧЕТОМ КОЭФ. ВЫТЯЖКИ													
22- 26!	505.!	134.23!											
			22- 23!	100.!	ОКСН	.69	.70	.72	.73	.74	.76	.77	
			23- 24!	150.!	ОКСН	1.56	1.58	1.61	1.64	1.67	1.70	1.73	
			24- 25!	155.!	ОКСН	1.66	1.69	1.72	1.75	1.79	1.82	1.85	
			25- 26!	100.!	ОКСН	.69	.70	.72	.73	.74	.76	.77	
			ТЯЖЕНИЕ		ОКСН	439.54!	431.64!	423.88!	416.27!	408.81!	401.52!	394.37!	

Изм.	Кол. Уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС

Лист
11

НОМЕРА ОПОР, ОГРАНИЧ. АНКЕРНЫЙ УЧАСТОК	ДЛИНА АНКЕРН. УЧАСТКА (М)	ДЛИНА ПРИВЕД. ПРОЛЕТА (М)	НОМЕРА ОПОР, ОГРАНИЧ. РАСЧ. ПРОЛЕТ	ДЛИНА РАСЧЕТН. ПРОЛЕТА (М)	СТРЕЛА ПРОВЕСА	МОНТАЖНЫЕ СТРЕЛЫ ПРОВЕСА ПРОВОДОВ (ТРОСОВ) В МЕТРАХ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ В ГРАДУСАХ С И МОНТАЖНЫЕ ТЯЖЕНИЯ В КГС							
						-30	-20	-10	0	10	20	30	
26- 30	584.	148.63				МОНТАЖНЫЕ СТРЕЛЫ С УЧЕТОМ КОЭФ. ВЫТЯЖКИ							
			26- 27	130.	ОКСН	1.54	1.56	1.59	1.61	1.63	1.66	1.68	
			27- 28	160.	ОКСН	2.33	2.37	2.40	2.44	2.47	2.51	2.55	
			28- 29	164.	ОКСН	2.45	2.49	2.53	2.56	2.60	2.64	2.67	
			29- 30	130.	ОКСН	1.54	1.56	1.59	1.61	1.63	1.66	1.68	
			ТЯЖЕНИЕ		ОКСН	333.15	328.26	323.48	318.83	314.30	309.89	305.59	
30- 33	439.	150.64				МОНТАЖНЫЕ СТРЕЛЫ С УЧЕТОМ КОЭФ. ВЫТЯЖКИ							
			30- 31	130.	ОКСН	1.59	1.62	1.64	1.66	1.69	1.71	1.73	
			31- 32	175.	ОКСН	2.89	2.93	2.97	3.01	3.05	3.10	3.14	
			32- 33	134.	ОКСН	1.69	1.72	1.74	1.77	1.79	1.82	1.84	
			ТЯЖЕНИЕ		ОКСН	322.16	317.62	313.20	308.88	304.70	300.61	296.63	
33- 36	348.	131.58				МОНТАЖНЫЕ СТРЕЛЫ С УЧЕТОМ КОЭФ. ВЫТЯЖКИ							
			33- 34	90.	ОКСН	.53	.54	.55	.56	.57	.58	.59	
			34- 35	165.	ОКСН	1.78	1.81	1.85	1.88	1.92	1.95	1.99	
			35- 36	93.	ОКСН	.57	.58	.59	.60	.61	.62	.63	
			ТЯЖЕНИЕ		ОКСН	464.25	455.81	447.52	439.38	431.37	423.51	415.81	

Изм.	Кол. Уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС

Лист
12

НОМЕРА ОПОР, ОГРАНИЧ. АНКЕРНЫЙ УЧАСТОК	ДЛИНА АНКЕРН. УЧАСТКА	ДЛИНА ПРИВЕД. ПРОЛЕТА	НОМЕРА ОПОР, ОГРАНИЧ. РАСЧ. ПРОЛЕТ	ДЛИНА РАСЧЕТН. (М) КОЛ-ВО	СТРЕЛА ПРОВЕСА	МОНТАЖНЫЕ СТРЕЛЫ ПРОВЕСА ПРОВОДОВ (ТРОСОВ) В МЕТРАХ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ В ГРАДУСАХ С И МОНТАЖНЫЕ ТЯЖЕНИЯ В КГС						
	(М)	(М)		(М)		-30	-20	-10	0	10	20	30
36- 52	2838.	178.88				МОНТАЖНЫЕ СТРЕЛЫ С УЧЕТОМ КОЭФ. ВЫТЯЖКИ						
			36- 37	149.	ОКСН	2.90	2.92	2.94	2.96	2.98	3.00	3.02
			37- 38	155.	ОКСН	3.14	3.16	3.18	3.21	3.23	3.25	3.27
			38- 39	183.	ОКСН	4.37	4.40	4.44	4.47	4.50	4.53	4.56
			39- 40	183.	ОКСН	4.37	4.40	4.44	4.47	4.50	4.53	4.56
			40- 41	183.	ОКСН	4.37	4.40	4.44	4.47	4.50	4.53	4.56
			41- 42	183.	ОКСН	4.37	4.40	4.44	4.47	4.50	4.53	4.56
			42- 43	183.	ОКСН	4.37	4.40	4.44	4.47	4.50	4.53	4.56
			43- 44	184.	ОКСН	4.42	4.45	4.48	4.52	4.55	4.58	4.61
			44- 45	185.	ОКСН	4.47	4.50	4.53	4.57	4.60	4.63	4.66
			45- 46	184.	ОКСН	4.42	4.45	4.48	4.52	4.55	4.58	4.61
			46- 47	184.	ОКСН	4.42	4.45	4.48	4.52	4.55	4.58	4.61
			47- 48	183.	ОКСН	4.37	4.40	4.44	4.47	4.50	4.53	4.56
			48- 49	183.	ОКСН	4.37	4.40	4.44	4.47	4.50	4.53	4.56
			49- 50	188.	ОКСН	4.61	4.65	4.68	4.72	4.75	4.78	4.82

Изм.	Кол. Уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

017/03-ВЭС-2018-Р-01-03-ВОЛС

Лист
13

!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!	!
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Лист

B017/03-BЭC-2018-P-01-03-B0/IC

4

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	<u>Кабельное оборудование</u>							
1	Муфта оптическая	МТОК-В3/216-1КТ3645-К		ООО "Связьстройдеталь"	шт	1		
2	Муфта оптическая	МОПГ-М-1/128-4КУ3260		ООО "Связьстройдеталь"	шт	1		
3	Комплект для ввода ОКСН в муфту МТОК	комплект № 3		ООО "Связьстройдеталь"	шт	2		
4	Комплект для ввода ОКСН в муфту МОПГ	КВСм 6-22		ООО "Связьстройдеталь"	шт	1		
5	Комплект для ввода ОКГТ в муфту МОПГ	КВГ 9-12/1*(2-3,6)		ООО "Связьстройдеталь"	шт	1		

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №