



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**«ТОМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА»
(ОАО «ТомскНИПИнефть»)**

Свидетельство № П-124-015.2 от 17 апреля 2015 г.

Заказчик – ОАО «Тюменнефтегаз»

ПС 110/10 КВ ПСП «ЗАПОЛЯРНОЕ»

ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ ВОЗДУШНЫЕ

Опросный лист на изготовление и поставку свая СМОТ

3441-Р-002.001.002-ЭВ-01-ОЛ-001

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



ТОМСКНИПИНЕФТЬ

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**«ТОМСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И
ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА»
(ОАО «ТомскНИПИнефть»)**

Свидетельство № П-124-015.2 от 17 апреля 2015 г

Заказчик - ОАО «Тюменнефтегаз»

ПС 110/10 КВ ПСП «ЗАПОЛЯРНОЕ»

ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ ВОЗДУШНЫЕ

Опросный лист на изготовление и поставку свай СМОТ

3441-Р-002.001.002-ЭВ-01-ОЛ-001

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взаи. инв. №

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта

А.А. Горковенко

2017

660093, Россия
г. Красноярск, ул. Вавилова, 2ж
тел./факс: +7 (391) 205-00-76

info@sib-ing.ru
www.sib-ing.ru



СВИДЕТЕЛЬСТВО № П-704-2012-2464109604-114 от 16 марта 2012 г.

ЗАКАЗЧИК - ОАО «Тюменнефтегаз»

ПС 110/10 КВ ПСП «ЗАПОЛЯРНОЕ»

ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ ВОЗДУШНЫЕ

Опросный лист на изготовление и поставку свай СМОТ

3441-Р-002.001.002-ЭВ-01-ОЛ-001

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2017

ООО «СИБИРЬ-ИНЖИНИРИНГ»

СВИДЕТЕЛЬСТВО № П-704-2012-2464109604-114 от 16 марта 2012 г.

ЗАКАЗЧИК - ОАО «Тюменнефтегаз»

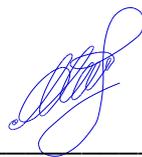
ПС 110/10 КВ ПСП «ЗАПОЛЯРНОЕ»

ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ ВОЗДУШНЫЕ

Опросный лист на изготовление и поставку свай СМОТ

3441-Р-002.001.002-ЭВ-01-ОЛ-001

Технический директор



А.С. Мишкин

Главный инженер проекта



Е.В. Голубев

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2017

Опросный лист на изготовление и поставку свай СМОТ

Код подгруппы		№ опросного листа	
Код МТР в SAP/R3		Заказчика	ОАО «Тюменнефтегаз»
Код КСМ	в соотв. с табл. 1.2	Дата создания ОЛ	16.02.2017 г.

Табл. 1.1

№ п.п.	Технические характеристики	Значение
1.	Нормативный документ	Серия 1.411.3-11см.13
2.	Материал свай	труба
3.	Диаметр свай, мм	530, 630, 720
4.	Толщина стенки, мм	10
5.	Длина, мм	В соответствии с табл. 1.2
6.	Наголовник свай	-
7.	Марка стали по ГОСТ 10705-80	09Г2С-12
8.	Расчетная температура воздуха в районе строительства (температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 согласно СП 131.13330.2012, МС Уренгой), °С	минус 53
9.	Технические условия	Согласно ГОСТ 10704-91
10.	Количество, шт.	В соответствии с табл. 1.2
11.	Оголовок для свай СМОТ	В соответствии с табл. 1.2 и 3441-R-002_001_002-EV-01-CH-001-rC01

Антикоррозионная покрытие: обработать грунтовкой ГФ-021 ГОСТ 25129. Наголовник свай - заводское покрытие методом «горячего цинкования».

Подготовка под противопучинное покрытие: свай выполняются с противопучинной оболочкой на расстоянии 0,6 м от верха свай и на участке шириной 4 м. Подготовку выполнить кремнийорганической эмалью типа КО-198 по ТУ 6-02-841-74. Перед нанесением эмали поверхность очищается от ржавчины пескоструйной обработкой или металлическими щетками. Эмаль наносится в два-три слоя кистью или из краскопульты с последующим высыханием на воздухе в течении 10-15 минут.

При изготовлении свай необходимо выполнять маркировку каждой свай устойчивой к истиранию краской. Маркировку наносить трафаретным способом, не менее двух надписей.

Расположение надписей согласовать с Заказчиком.

Маркировку свай по данному опросному листу принять согласно таблицы 1.2 L-длина свай (приведена в табл. 1.2)

Табл. 1.2

№ п.п.	Наименование МТР	Обозначение	Код КСМ	Длина сваи L (м)	Ед. изм.	Кол-во	Масса ед.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Фундамент 720, в составе:						
	Труба	8000x720x10 ГОСТ10704-91, 09Г2С-12		8	шт.	1	1400,8
	Ответный фланец Ф720.2.СТ-09Г2С-12	Ф720.2.СТ-09Г2С-12 ЭЛ-ТП.10-220.01.04.17		-	шт.	1	90,6
2	Фундамент 720, в составе:						
	Труба	9000x720x10 ГОСТ10704-91, 09Г2С-12		9	шт.	2	1575,9
	Ответный фланец Ф720.2.СТ-09Г2С-12	Ф720.2.СТ-09Г2С-12 ЭЛ-ТП.10-220.01.04.17		-	шт.	2	90,6
3	Фундамент 720, в составе:						
	Труба	6000x720x10 ГОСТ10704-91, 09Г2С-12		6	шт.	3	1050,6
	Ответный фланец Ф720.2.СТ-09Г2С-12	Ф720.2.СТ-09Г2С-12 ЭЛ-ТП.10-220.01.04.17		-	шт.	3	90,6
4	Свая СМОТ 530/10-16-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12	Свая СМОТ 530/10-16-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12		16	шт.	8	2174,66
	Наголовник М43, сталь С345	3.407.9-146.3-01КМ		-	шт.	8	39,10
	Лист, сталь 345-3	20×570×570 ГОСТ 19903-74		-	шт.	8	51,00
5	Свая СМОТ 530/10-12-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12	Свая СМОТ 530/10-12-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12		12	шт.	4	

	Наголовник М43, сталь С345	3.407.9-146.3-01КМ		-	шт.	4	39,10
	Лист, сталь 345-3	20×570×570 ГОСТ 19903-74		-	шт.	4	51,00
6	Свая СМОТ 530/10-20-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12	Свая СМОТ 530/10-20-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12		20	шт.	4	2687,02
	Наголовник М43, сталь С345	3.407.9-146.3-01КМ		-	шт.	4	39,10
	Лист, сталь 345-3	20×570×570 ГОСТ 19903-74		-	шт.	4	51,00
7	Свая СМОТ 530/10-17-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12	Свая СМОТ 530/10-17-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12		17	шт.	4	2302,3
	Наголовник М43, сталь С345	3.407.9-146.3-01КМ		-	шт.	4	39,10
	Лист, сталь 345-3	20×570×570 ГОСТ 19903-74		-	шт.	4	51,00
8	Свая СМОТ 530/10-9-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12	Свая СМОТ 530/10-9-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12		9	шт.	32	1238,28
	Оголовок для сваи СМОТ (тип 1) - 09Г2С-12	Оголовок для сваи СМОТ (тип 1) - 09Г2С-12		-	шт.	32	138,65
9	Свая СМОТ 530/10-12-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12	Свая СМОТ 530/10-12-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12		12	шт.	32	1661,1
	Оголовок для сваи СМОТ (тип 1) - 09Г2С-12	Оголовок для сваи СМОТ (тип 1) - 09Г2С-12		-	шт.	32	138,65
10	Свая СМОТ 530/10-11-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12	Свая СМОТ 530/10-11-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12		11	шт.	16	1494,76
	Оголовок для сваи СМОТ (тип 1) - 09Г2С-12	Оголовок для сваи СМОТ (тип 1) - 09Г2С-12		-	шт.	16	138,65
11	Свая СМОТ 630/10-11-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12	Свая СМОТ 630/10-11-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12		11	шт.	2	1804,24
	Оголовок для сваи СМОТ (тип 2) - 09Г2С-	Оголовок для сваи СМОТ (тип 2) -		-	шт.	2	161,07

	12	09Г2С-12					
12	Свая СМОТ 630/10-9-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12	Свая СМОТ 630/10-9-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12		9	шт.	16	1498,58
	Оголовок для сваи СМОТ (тип 2) - 09Г2С-12	Оголовок для сваи СМОТ (тип 2) - 09Г2С-12		-	шт.	16	161,07
13	Свая СМОТ 630/10-12-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12	Свая СМОТ 630/10-12-Б-4-О-БА-П-ОП/0.5/4-09Г2С-12		12	шт.	16	2014,07
	Оголовок для сваи СМОТ (тип 2) - 09Г2С-12	Оголовок для сваи СМОТ (тип 2) - 09Г2С-12		-	шт.	16	161,07

Список исполнителей ООО «Сибирь Инжиниринг»

Должность	ФИО	Подпись	Дата
Главный инженер проекта	Голубев Е. В.		16.02.2017 г.
Ведущий инженер	Бехтерева М.Л.		16.02.2017 г.

ОАО «Тюменнефтегаз»

Должность	Подпись	ФИО
Заместитель генерального директора - главный инженер		
Начальник производственно-технического отдела		
Начальник отдела комплектации		
Директор департамента проектных работ		
Руководитель проекта		

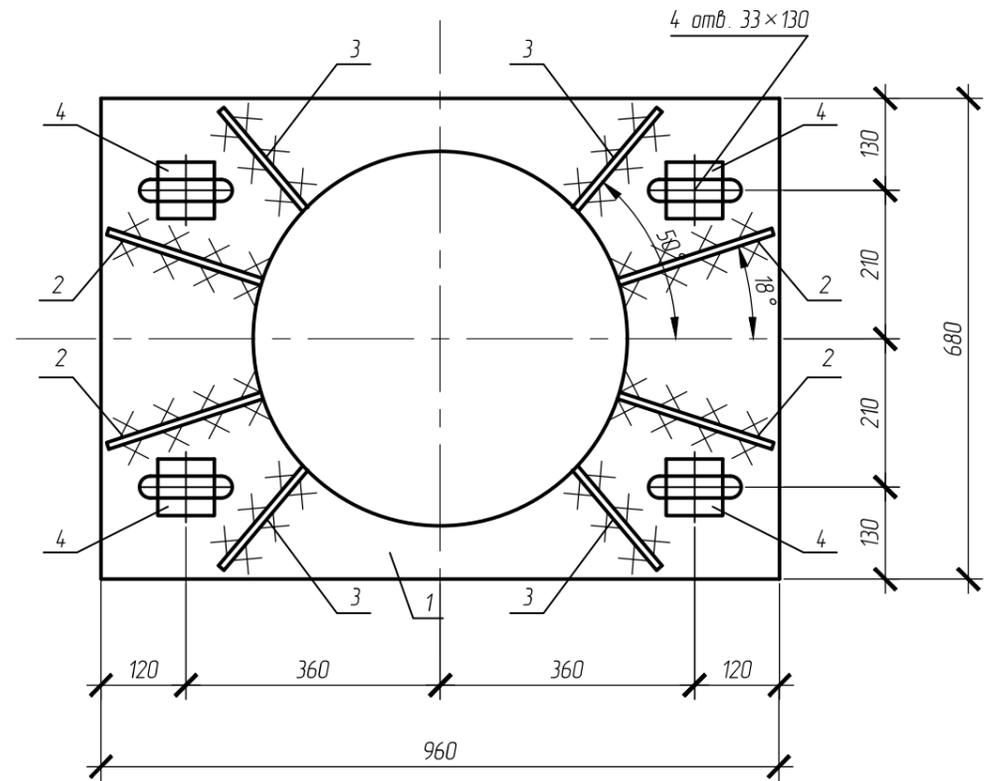
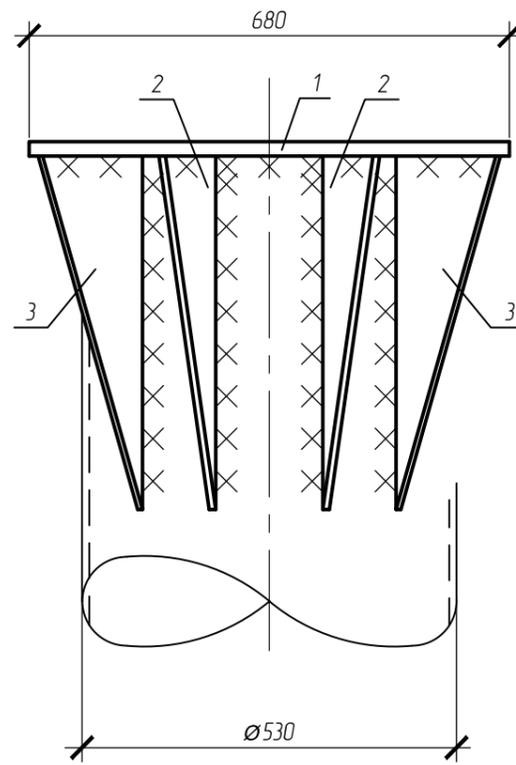
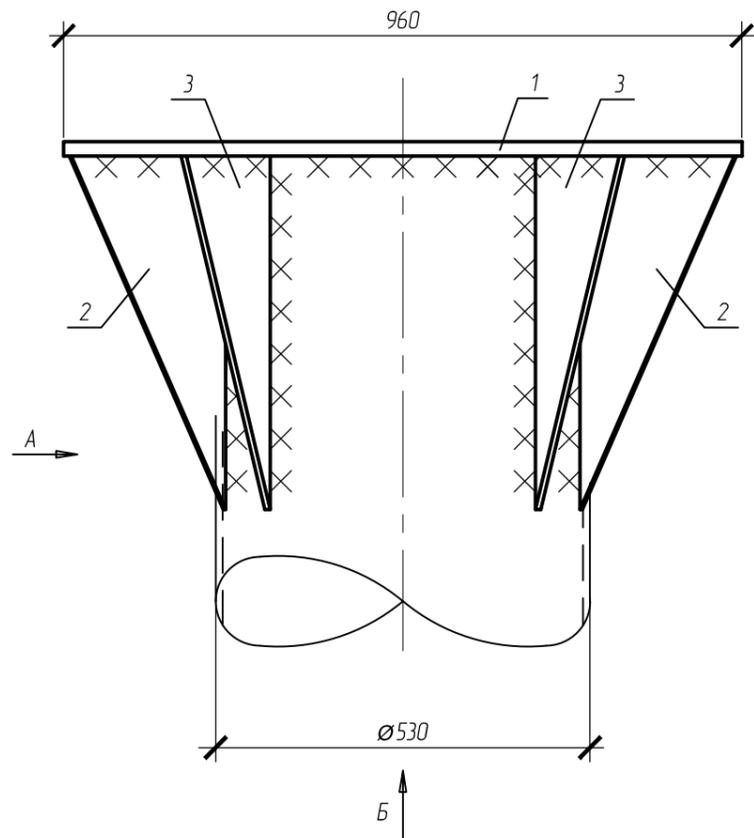
Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

Оголовок сваи (тип 1)

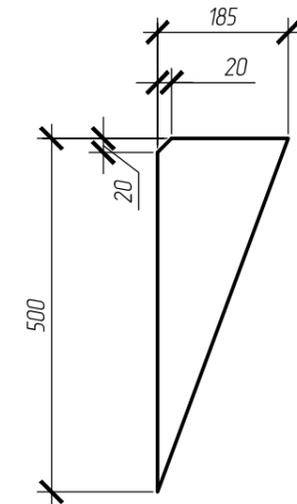
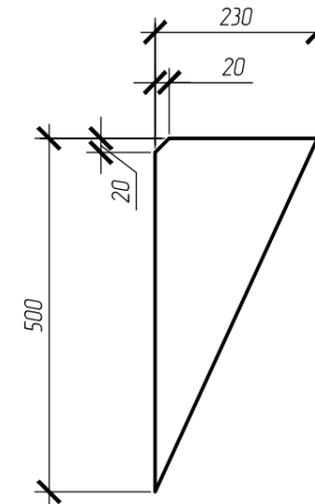
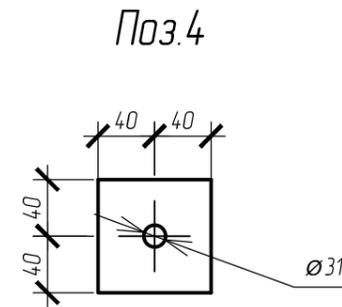
Вид А

Вид Б



Поз. 2

Поз. 3



Спецификация элементов оголовка сваи (тип 1)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Лист $20 \times 680 \times 960$ ГОСТ 19903-74* С345-3 ГОСТ 27772-88*	1	102,49	
2		Лист $10 \times 230 \times 500$ -Б-ПН-НО ГОСТ 19903-74* С345-3 ГОСТ 27772-88*	4	4,51	
3		Лист $10 \times 180 \times 500$ -Б-ПН-НО ГОСТ 19903-74* С345-3 ГОСТ 27772-88*	4	3,53	
4		Лист $20 \times 80 \times 80$ ГОСТ 19903-74* С345-3 ГОСТ 27772-88*	4	1,00	
	ГОСТ 7798-70*	Болт М30х140	4		09Г 2С-12
	ГОСТ 5915-70*	Гайка М30-6Н.12.40Х.016	8		
	ГОСТ 11371-78*	Шайба А 30.01	8		

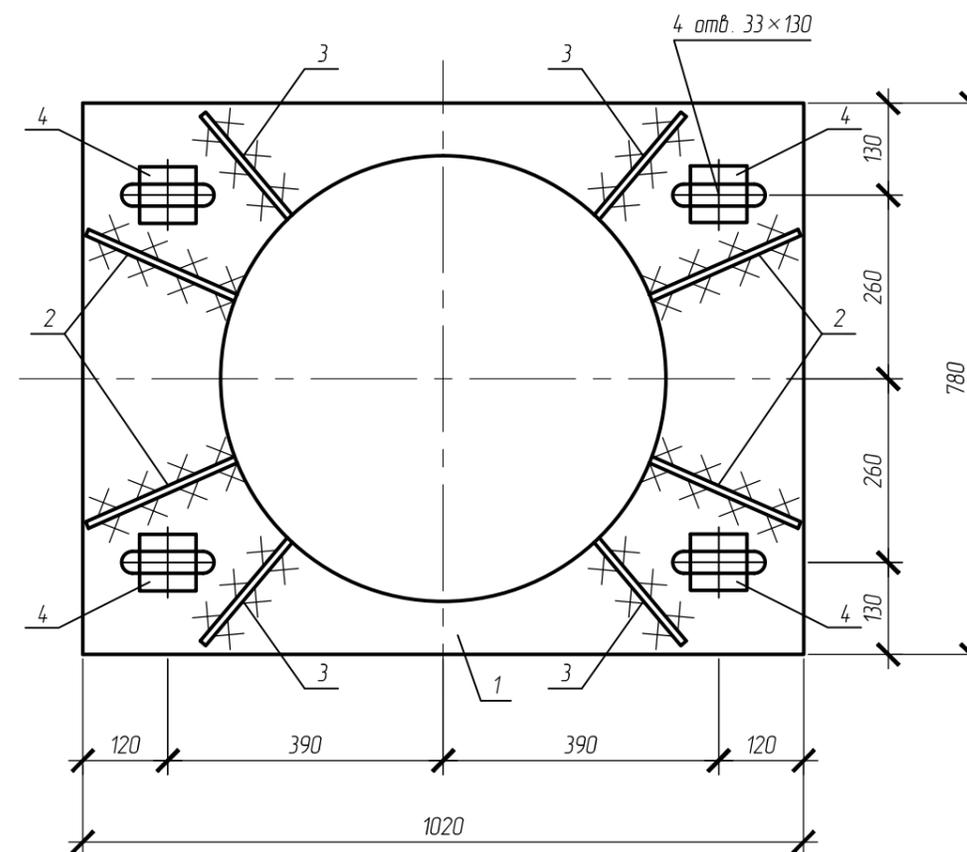
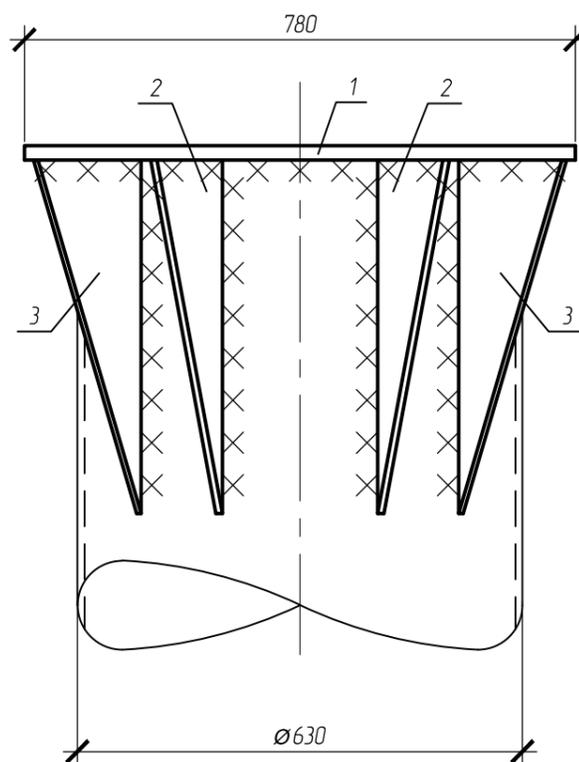
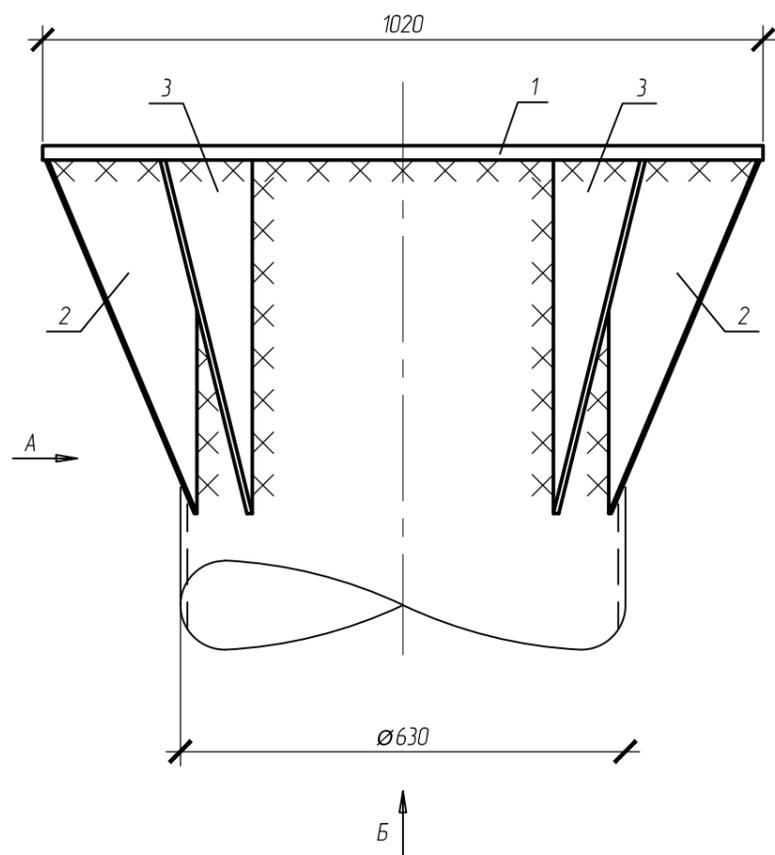
1 Электросварку элементов вести электродами Э50 А по ГОСТ 9467-75*, катеты швов принять в соответствии с п.14.17 СП 16-13330.2011.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	3441-Р-002.001.002-ЭВ-01-Ч-001		
Разраб.				Бехтерева	02.17	ПС 110/10 КВ ПСП "Заполярье"		
Проверил				Смелых	02.17			
Нач. отд.				Смелых	02.17			
Н. контр.				Малькина	02.17			
Утв.						Линии электропередач воздушные		
ГИП				Голубев	02.17			
Оголовок сваи (тип 1), (тип 2). Ф720.1.СТ.1.5						Стадия	Лист	Листов
						Р	1	3
						ООО "Сибирь-инжиниринг"		

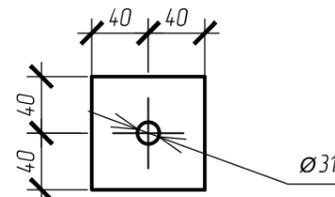
Оголовок сваи (тип 2)

Вид А

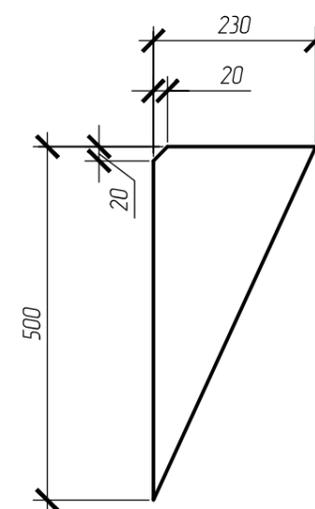
Вид Б



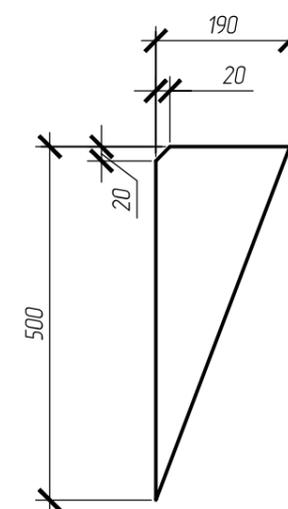
Поз.4



Поз. 2



Поз. 3



Спецификация элементов оголовка сваи (тип 2)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примеч.
1		Лист $20 \times 780 \times 1020$ ГОСТ 19903-74* С345-3 ГОСТ27772-88*	1	124,91	
2		Лист $10 \times 230 \times 500$ -Б-ПН-НО ГОСТ 19903-74* С345-3 ГОСТ27772-88*	4	4,51	
3		Лист $10 \times 180 \times 500$ -Б-ПН-НО ГОСТ 19903-74* С345-3 ГОСТ27772-88*	4	3,53	
4		Лист $20 \times 80 \times 80$ ГОСТ 19903-74* С345-3 ГОСТ27772-88*	4	1,00	
	ГОСТ 7798-70*	Болт М30х140	4		09Г 2С-12
	ГОСТ 5915-70*	Гайка М30-6Н.12.40Х.016	8		
	ГОСТ 11371-78*	Шайба А 30.01	8		

1 Электросварку элементов вести электродами Э50А по ГОСТ 9467-75*, катеты швов принять в соответствии с п.14.1.7 СП 16-13330.2011.

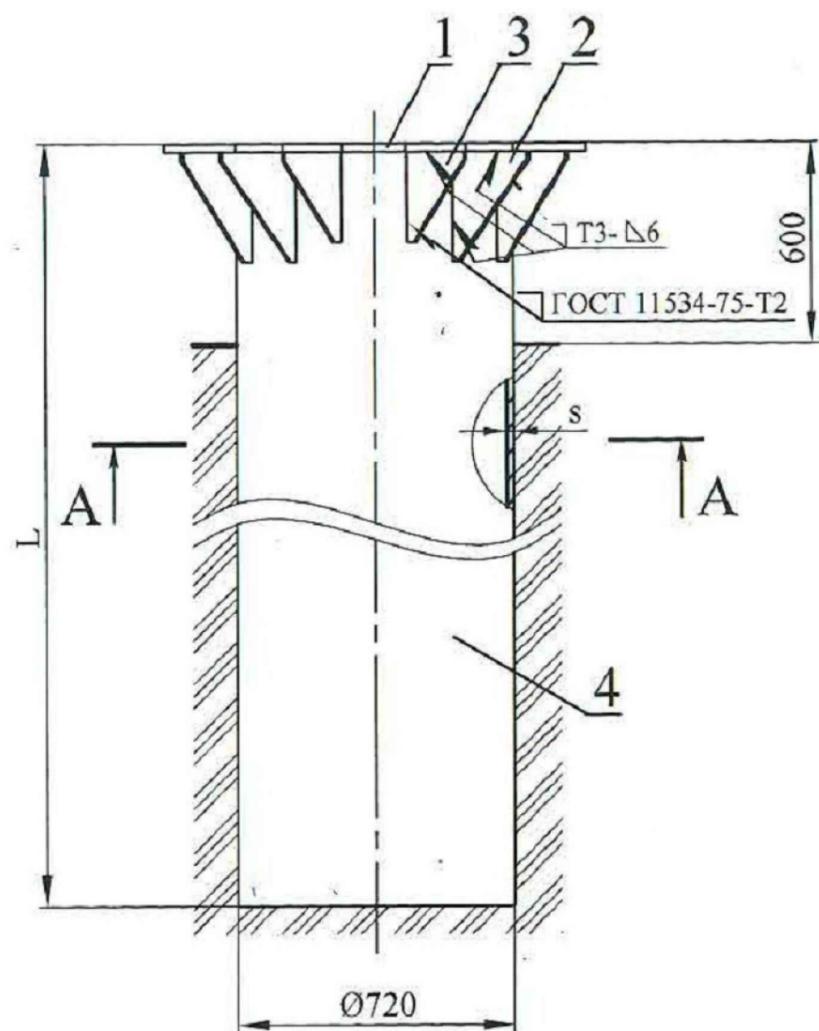
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

3441-Р-002.001.002-ЭВ-01-4-001

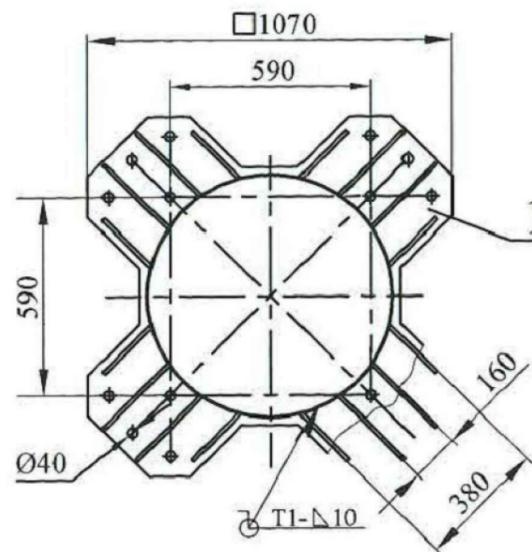
Лист

2

Φ720.2.СТ.L.S



A-A



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, кг		Примечание
				Ед.	Всех	
Φ720.2.СТ.L.S						
1	ЭЛСИ.Ф720.1.01.00.01	Фланец	1	134,0	134,0	
2	ЭЛСИ.Ф720.1.01.00.02	Косынка	8	3,45	27,6	
3	ЭЛСИ.Ф720.1.01.00.03	Косынка	8	2,20	17,6	
4		Труба Ø720	1			п. 4 ТТ
Φ720.2.СТ.A.L.S.D						
1	ЭЛСИ.Ф720.1.01.00.01	Фланец	1	134,0	134,0	
2	ЭЛСИ.Ф720.2.01.00.02	Косынка	8	3,45	27,6	
3	ЭЛСИ.Ф720.2.01.00.03	Косынка	8	2,20	17,6	
4	ЭЛСИ.Ф720.1.02.00.01	Косынка	6	0,55	3,30	
5		Труба Ø720	1			п. 4 ТТ
Лист 8 ГОСТ 19903-74 ВСЗсеп5 ГОСТ 535-88						
6	ЭЛСИ.Ф720.1.02.00.02	Анкер Ø960	1	45,40	45,40	

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

1. Несовпадение осей фланца (поз. 1) и трубы Ø720 не более 5 мм.
2. Сварные швы по ГОСТ 5264-80 и ГОСТ 11534-72.
3. L, s и марка стали по проекту ВЛ. Труба в комплект поставки деталей фундаментов не входит.
4. Трубы по ГОСТ 10704-91, ГОСТ 8732-78 и ГОСТ 20295-85.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

3441-P-002.001.002-ЭВ-01-4-001

Лист

3