

**ВЕДОМОСТЬ ДОКУМЕНТОВ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ
ЧЕРТЕЖЕЙ**

Дата 09.09.2021

ИНВ.№ 75726с/о Сергеева Т.А

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№
1935	07.09.2021	

Обозначение	Наименование	Примечание
КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕАВ0001	Общие данные. Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей	С01/1.1
КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0001	Общие данные	С01/2.1
КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0002	Указания о материалах металлоконструкций опор	С01/3.1
КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕРД0003	Ведомость опор и фундаментов	С01/4.1
КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0004	Схемы опор	С01/5.1
КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0005	Схемы нагрузок и давление ветра на конструкцию опоры №14 типа УЗ30-3+9	С01/6.1
КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0006	Расчетный лист для опоры типа УЗ30-3+9 №14	С01/7.1
КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0007	Расчетный лист для опоры №12 типа УЗ30-2Т+14 со снятыми нижними траверсами	С01/8.1
КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0008	Расчетные схемы опор типа УЗ30-3+5 (+9; +14)	С01/9.1
КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0009	Расчетная схема опоры типа УЗ30-2Т+14 со снятыми нижними траверсами	С01/10.1
КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0010	Фундамент 4(Ф3-А+2Р1-А)	С01/11.1
КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0011	Фундамент 4(Ф5-А+2Р1-А)	С01/12.1

Обозначение	Наименование	Примечание
КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0012	Фундамент 2(Ф5-А+2Р1-А+2ПГ1-А)+2(ФС1-А+2Р1-А)	С01/13.1
КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0013	Совмещенный информационный знак	С01/14.1
КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕРД0014	Ведомость объемов работ ГЛС 330 кВ (03УАН)	С01/15.1
	ИТОГО: Документов. Листов	15.15

Примечание - В графе «Примечание» приведены: Ревизия документа/ Порядковый номер документа в комплексе. Количество листов в документе

Примечание - В графе «Примечание» приведены: Ревизия документа/ Порядковый номер документа в комплекте. Количество листов в документе

АРХИВ
ООО "ЭТС-Проект"

C01						КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005/1.1
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Веселов			<i>[подпись]</i>	2007/21	
Проверил	Галкин			<i>[подпись]</i>	2007/21	
Н. контр.	Щербаклова			<i>[подпись]</i>	2007/21	
Нач.отд	Щербаклова			<i>[подпись]</i>	2007/21	КУРСКАЯ АЭС-2 ЭНЕРГОБЛОКИ № 1 И 2
Глобкие линейные связи для питания резервных и общестанционных трансформаторов 330 кВ. ГПС (ОЗУАН). Опоры и фундаменты						Общие данные. Ведомость документов основного комплекта рабочих чертежей
Стадия			Лист	Листов		
P	1	1				
ООО «ЭТС-ПРОЕКТ»						

Опоры		Фундаменты		Ном ер опор ы	Кол.
Обозначения	Шифр	Обозначение маркировочной схемы	Шифр		
1	2	3	4	5	6
3080мм-Т9-3а 9253мм-І-20, 21	У330-3+5	КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0 005-ЕТВ0010	4(Ф3-А+2Р1-А)	16	1
3080мм-Т9-3а	У330-3+9	КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0 005-ЕТВ0011	4(Ф5-А+2Р1-А)	14 15	2
3080мм-Т9-3а	У330-3+14	КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0 005-ЕТВ0011	4(Ф5-А+2Р1-А)	13	1
3080мм-Т9-3а	У330-2м+14 без нижних траверс и одной верхней	КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0 005-ЕТВ0012	$\frac{2(\Phi 5-A+2P1-A+2\Pi\Pi 1-A)}{2(\Phi 11-A-350+2P1-A)}$	12	1

Опоры		Фундаменты		Ном ер опор ы	Кол.
Обозначения	Шифр	Обозначение маркировочной схемы	Шифр		
1	2	3	4	5	6
3080мм-Т9-3а 9253мм-І-20, 21	У330-3+5	КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0 005-ЕТВ0010	4(Ф3-А+2Р1-А)	16	1
3080мм-Т9-3а	У330-3+9	КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0 005-ЕТВ0011	4(Ф5-А+2Р1-А)	14 15	2
3080мм-Т9-3а	У330-3+14	КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0 005-ЕТВ0011	4(Ф5-А+2Р1-А)	13	1
3080мм-Т9-3а	У330-2м+14 без нижних траверс и одной верхней	КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0 005-ЕТВ0012	$\frac{2(\Phi 5-A+2P1-A+2\Pi\Pi 1-A)}{2(\Phi 11-A-350+2P1-A)}$	12	1






Дата 09.09.2021

Согласовано			

Podn. u datu

07.09.2021

07.09.2021

							КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕРD0003
C01							
Изм.	Коллц.	Лист	№ док	Подп.	Дата		
Разраб.		Веселов			06.07.21	Глубокие личные связи для питания резервных и общестанционных трансформаторов ЗЭО кв. ГЛС (ЗЭУАН). Опоры и фундаменты.	
Пров.		Незабытовская			06.07.21		
Инж.отр.		Шербакова			06.07.21	Ведомость опор и фундаментов	
Науч.отд.		Шербакова			06.07.21		
							 ЗАО-ПРОЕКТ

АРХИВ
000 "ЭТС-Проект"

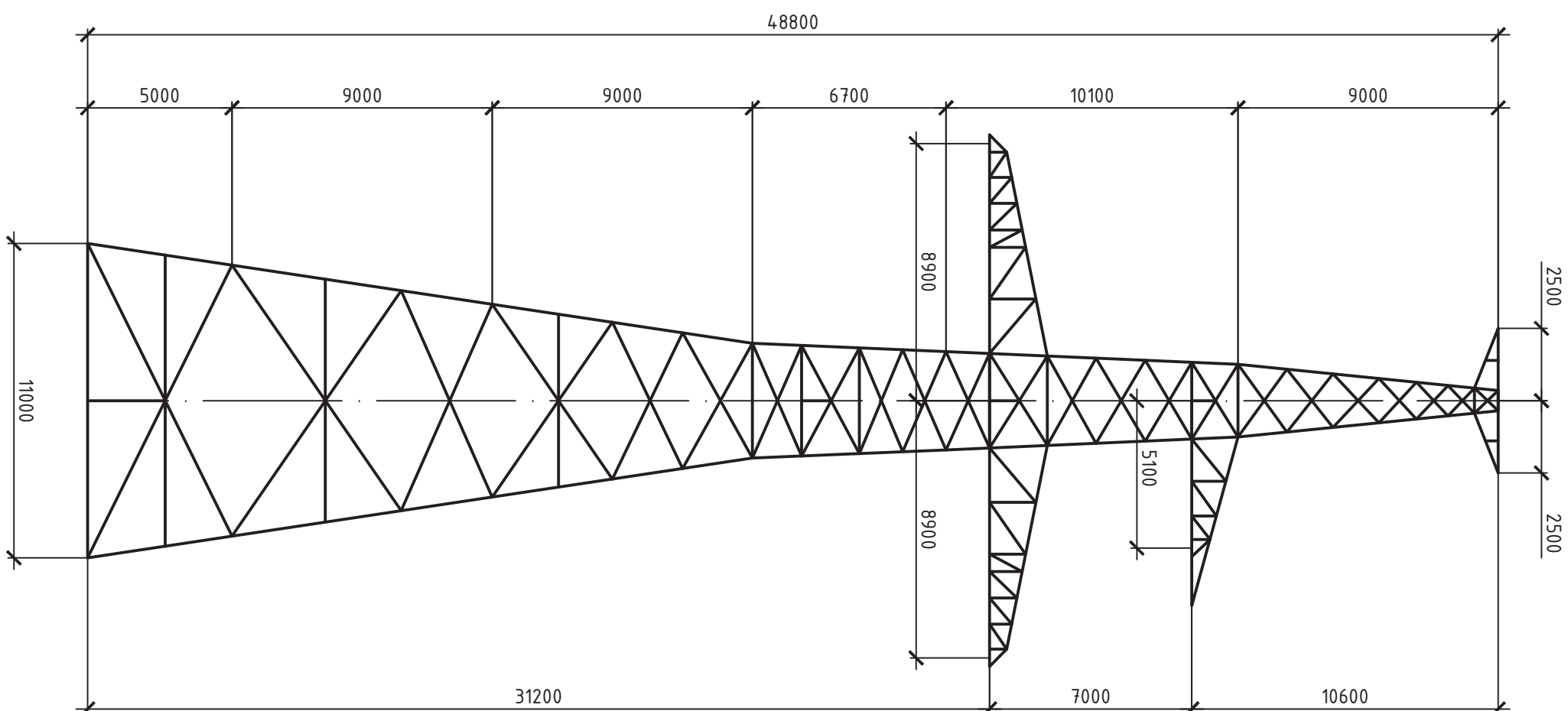


Схема опоры УЗ30-3+14

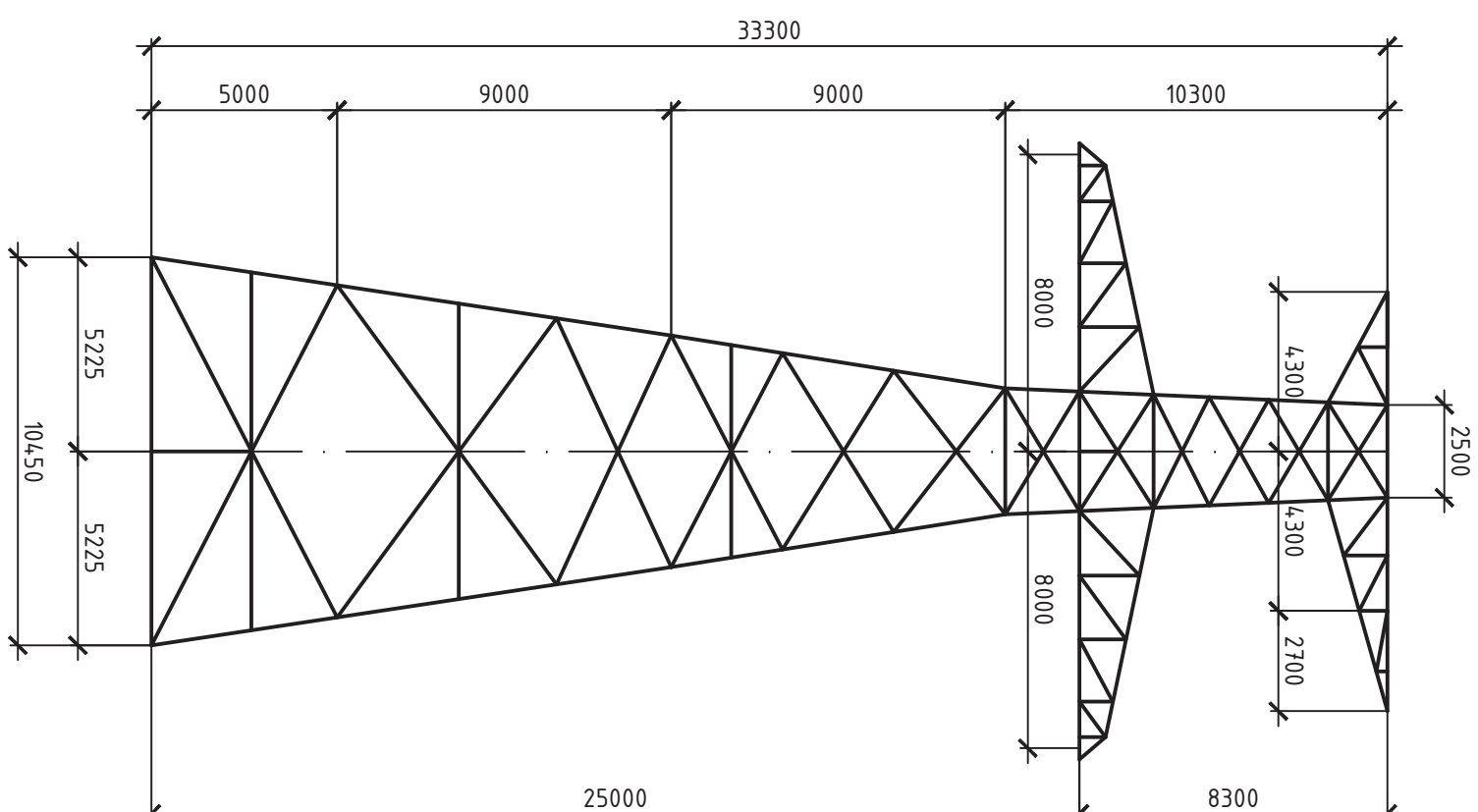


Схема опоры УЗ30-3+9

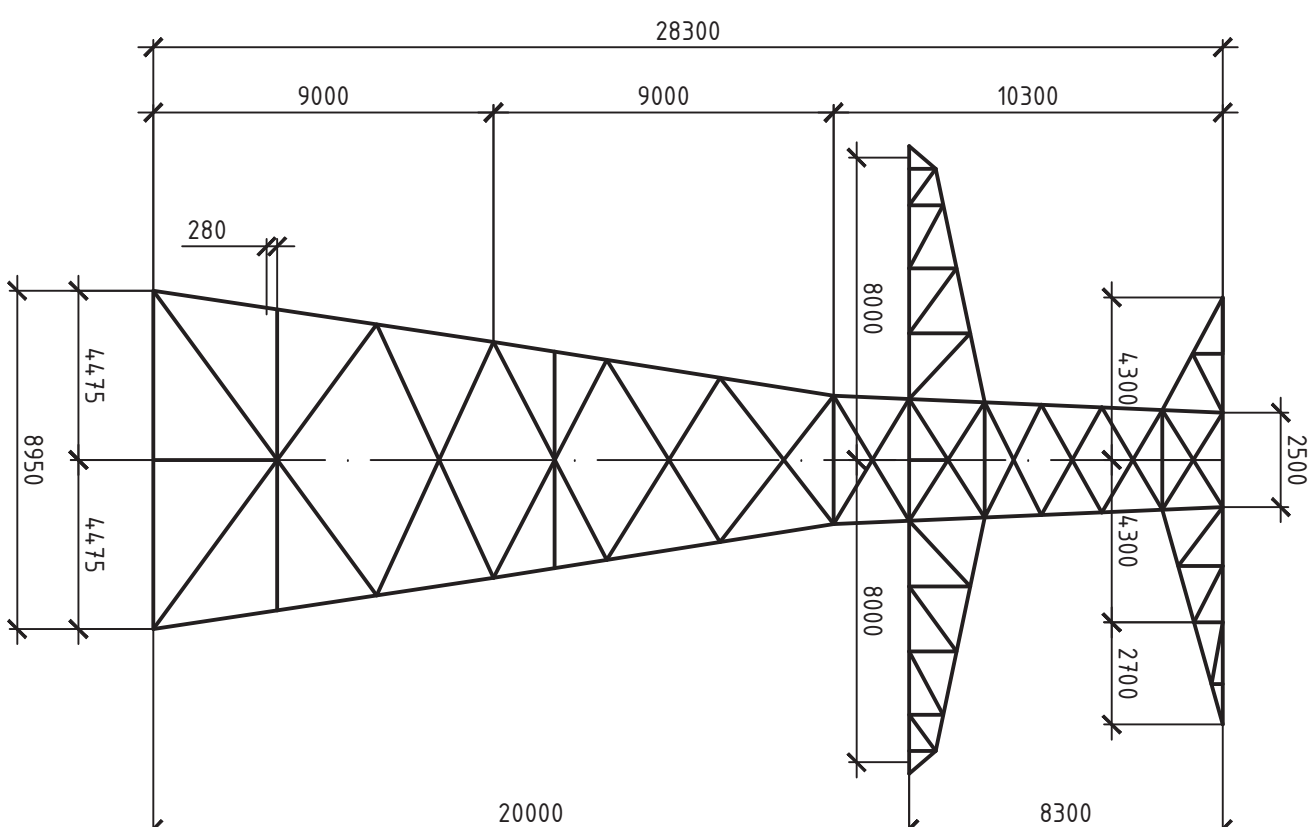
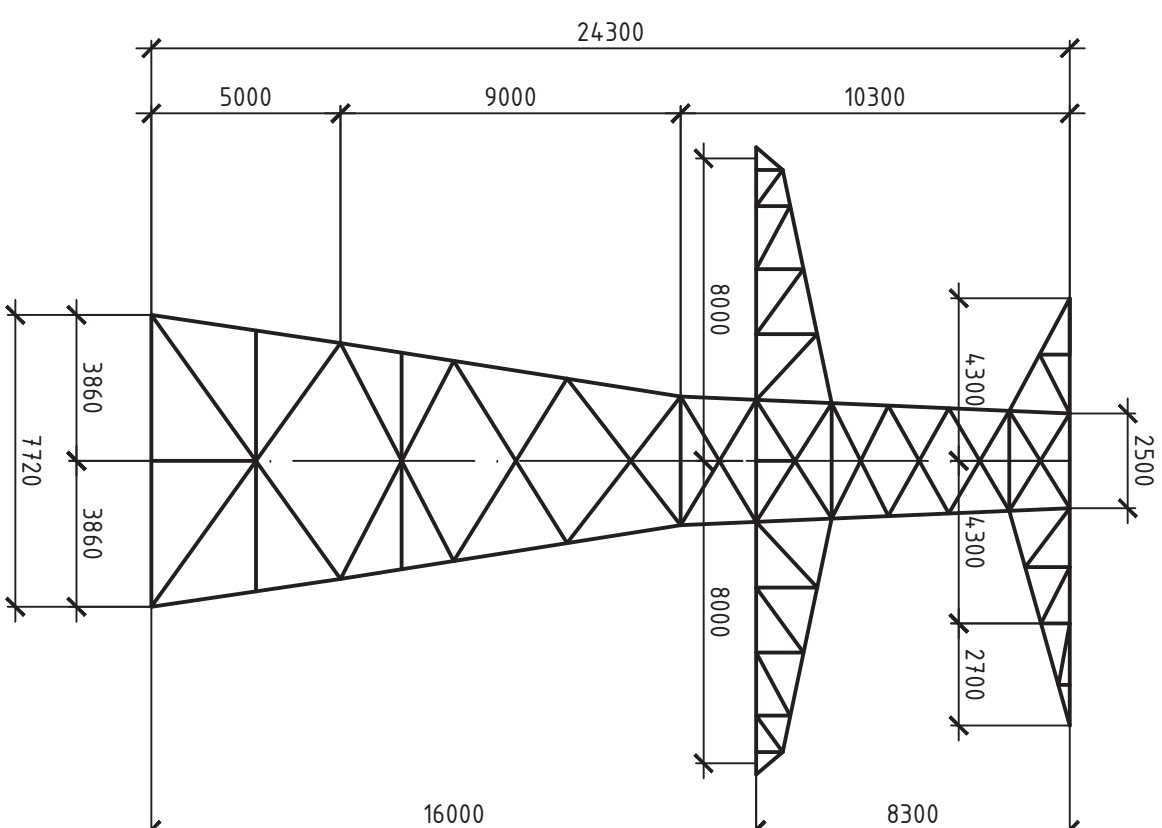


Схема опоры УЗ30-3+5



Спецификация типовых опор					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед, кг	Примечание
1	Э080ТМ-Т9-2а	Э330-2Т+14 без нижних траверс и одного верхнего	1	4,084,0.0	
2	Э080ТМ-Т9-2а	Э330-3-5	1	1595,0.5	
3	Э080ТМ-Т9-2а	Э330-3-9	2	18538,6	
4	Э080ТМ-Т9-3а	Э330-3-14	1	23932,1	

1. Масса опоры дана с учетом мешков и цинкового покрытия.
2. Масса опоры дана без учета длины сварных швов, с округлением.

АРХИВ
ООО "ЭТС-Проект"

KUR.1022.02UAH.0.ET.LB0005/5.1

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Давление ветра на конструкцию опоры УЗ30-З+9 (ветер 65 кг/м²)

Наименование секции	Эскиз и средняя отметка секции, м	Коэффициент увеличения скоростного напора ветра по высоте	Нормативный скоростной напор, q ₀ , (кг/м²)	Площадь элементов фермы, S _Э , м²	Площадь секции по контуру, S, м²	Коэффициент заполнения, f=S _Э /S	Аэродинамический коэффициент плоской фермы, C _ф =1,4*f	η (при b/l=1)	Аэродинамический коэффициент простр. фермы, C=[C _ф *(1+η)]	Коэффициент нормативной пульсационной составляющей, β	Нормативная ветровая нагрузка, кг		
											При ветре параллельно траверсе, Р=q*C*S*β	При ветре под 4,5°	При ветре под 4,5°
Тросовая траверса		1.344	87.34	1.04	4.00	0.260	0.364	0.714	0.624	15	14.7.1	212.5	14.7.1
Тросовая траверса		1.344	87.34	0.56	2.40	0.233	0.327	0.757	0.574	15	81.2	117.3	81.2
Нижняя траверса		1.259	81.82	2.28	6.40	0.356	0.499	0.554	0.775	15	548.0	791.6	548.0
Верхняя секция		1.289	83.81	5.42	30.40	0.178	0.250	0.849	0.462	15	1763.9	14.11.1	14.11.1
Нижняя секция		1.000	65.00	8.16	42.80	0.191	0.2669	0.827	0.4876	15	2034.8	1627.8	1627.8
Подставка 9м		1.000	65.00	9.50	67.00	0.142	0.1985	0.915	0.3801	15	2483.0	1986.4	1986.4
Итого на опору:											7058.0	6146.7	5801.7

Нагрузки на опору №14, типа УЗ30-З+9

<p>Нормальный режим. Максимальный ветер Угол поворота ВП 0 гр.</p>	<p>Нормальный режим. Ветер при гололеде 1 Угол поворота ВП 0 гр.</p>	<p>Аварийный режим. Обрыв фазы провода. Макс. гололед Угол поворота ВП 0 гр.</p>
<p>Нормальный режим. Обрыв фазы троса. Макс. гололед Угол поворота ВП 0 гр.</p>	<p>Монтажный режим Угол поворота ВП 0 гр.</p>	<p>Аварийный режим. Обрыв фазы провода. Макс. гололед Угол поворота ВП 0 гр.</p>

1. Все нагрузки указаны в кгс.
2. В скобках указаны расчетные нагрузки для ЗПС, без скобок – расчетные нагрузки для ППС

АРХИВ
ООО "ЭТС-ПРОЕКТ"

КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005/6.1

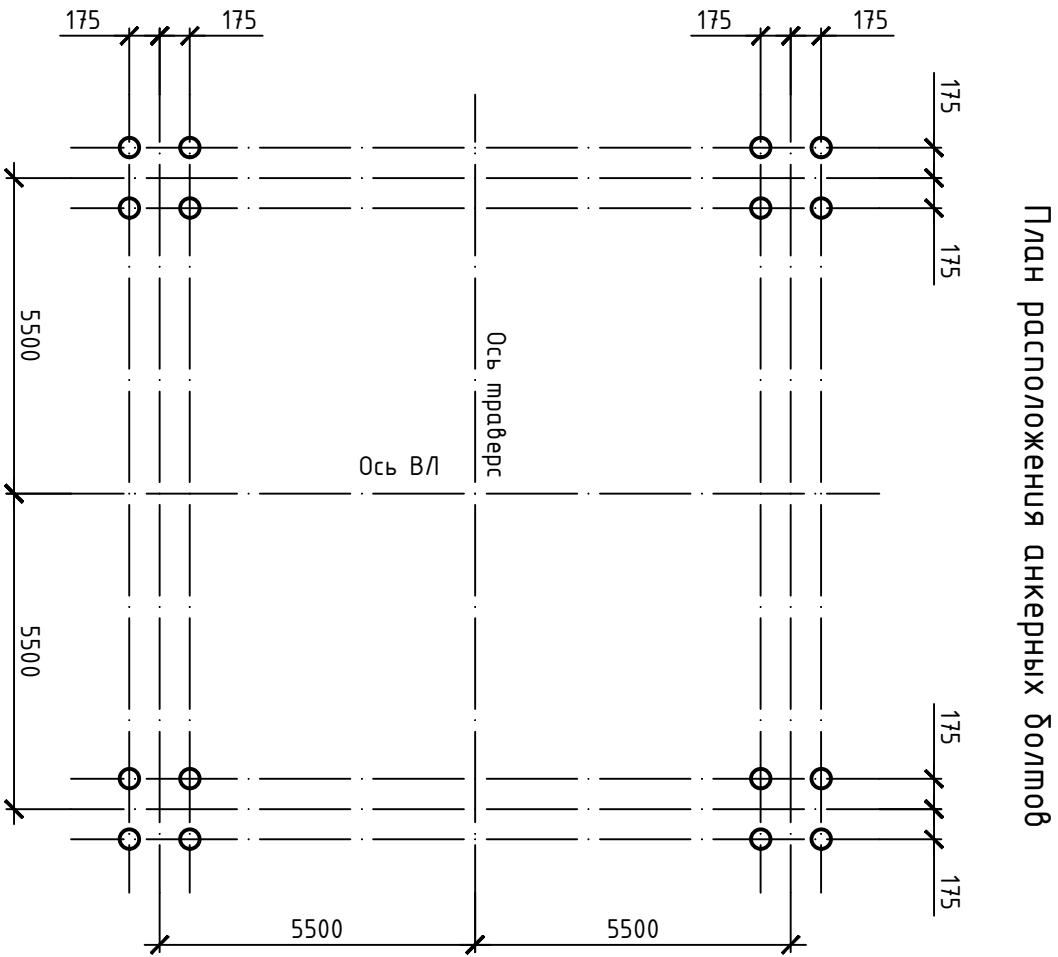
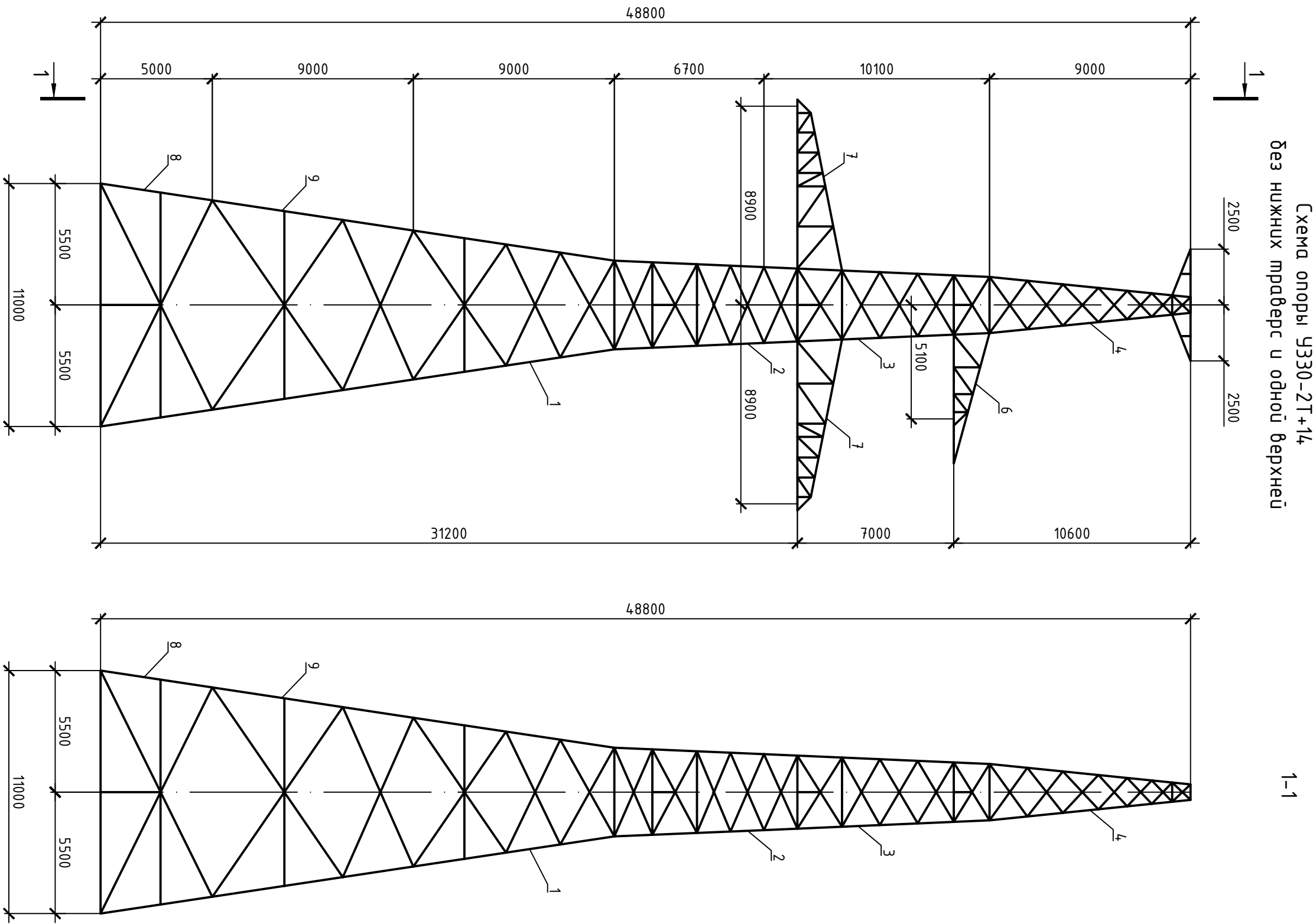
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано				Инв.№ 75726с/о Сергеева Т.А	Дата 09.09.2021
1935	07.09.2021							

КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0005									
КУРСКАЯ АЭС-2 ЭНЕРГОВЛОКИ № 1 И 2									
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Гидкие линейные связи для питания резервных и общесистемных трансформаторов 330 кв. Г/ПС (03УАН). Опоры и фундаменты.			
Разраб.	Веселов				06.07.21				
Проб.	Незабытская				06.07.21				
И.контр.	Шербакова				06.07.21				
Нач.омд.	Шербакова				06.07.21	Схемы нагрузок и давление ветра на конструкции опоры №14, типа УЗ30-З+9			
						Смодия	Лист	Листов	
						Р	1	1	
						ЭТС-ПРОЕКТ			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			
1935	07.09.2021					

Инв.№ 75726с/о Сергеева Т.А

Дата 09.09.2021



Спецификация элементов				
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, Примечание ед. кг
1	3080ТМ-м9-8	Нижняя секция	1	5667.7
2	3080ТМ-м9-10	Средняя секция	1	4780.7
3	3080ТМ-м9-12	Верхняя секция	1	5397.3
4	3081ТМ-м4-63	Тросовая секция С77	1	1656.1
6	3080ТМ-м9-15	Траверса L=5,1 м	1	585.7
7	3080ТМ-м9-18	Траверса L=8,9 м	2	1007.4
8	3081ТМ-м4-38	Подставка С70, h=5 м	1	9154.9
9	3081ТМ-м4-39	Подставка С66, h=9 м	1	7628.7
Вес металла на опору			36886	
Вес металлоз			2134	
Вес подбесок			230	
Вес наплавленного металла			19	
Общий вес опоры без цинкового покрытия			39269	
Вес цинкового покрытия			1571	
Общий вес опоры с цинковым покрытием			40840	

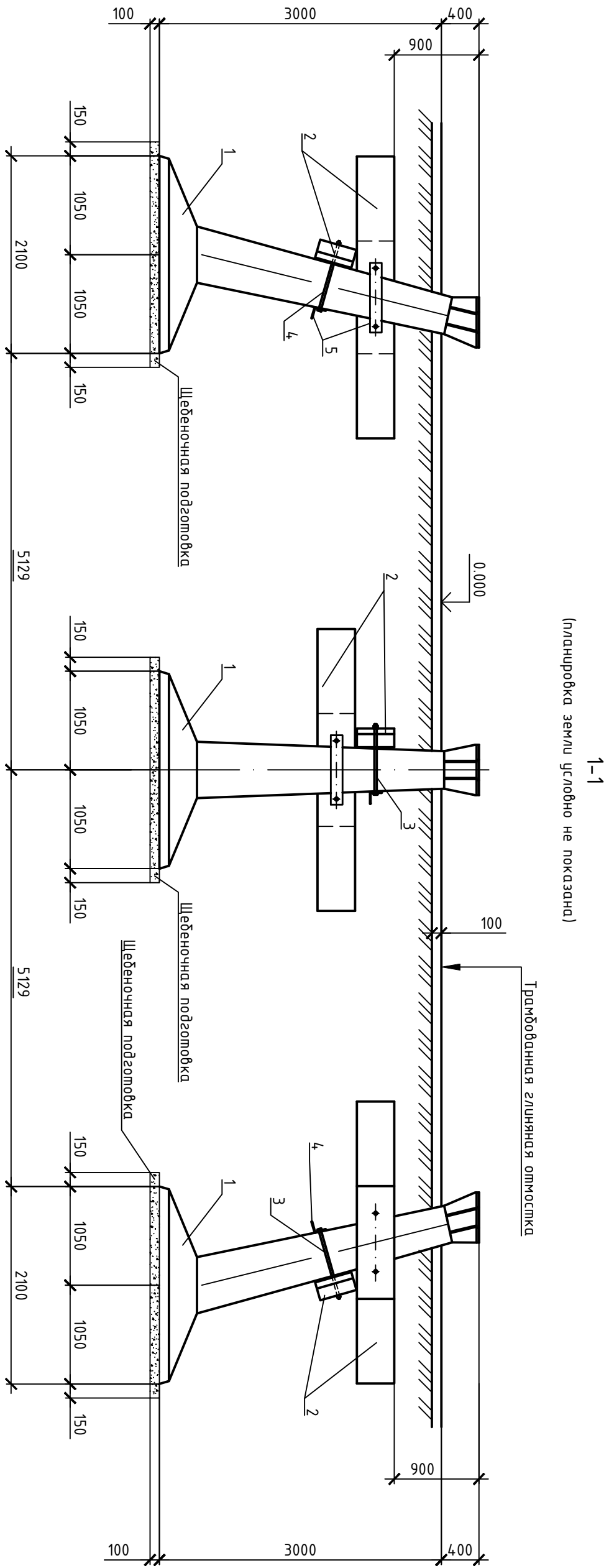
- Изготовление, привезку и монтаж стальных опор производить в соответствии с ТУ 34.12.10057-89.
- Материал металлопокрытия при изготовлении опор необходимо принимать в соответствии с таблицей 1 см. л. КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0002.
- Болты ГОСТ Р ИСО 4014-2013 комплектуются одной гайкой, одной пружинной и одной плоской шайбой.
- Сталь всех марок должна удовлетворять требованиям по ударной вязкости и на изгиб в холодном состоянии согласно нормам действующих ГОСТ-ов.
- Все метелзы (болты, гайки, шпильки) должны иметь маркировку в соответствии с ГОСТ-ами на их изготовление.
- Сталь всех марок должна удовлетворять требованиям по ударной вязкости на изгиб в холодном состоянии согласно действующим нормам действующих ГОСТ-ов. В соответствии с СП 16.13330.2017 прил.В. Табл. В.1 показателем ударной вязкости КСЧ не ниже 34 Дж/см2 при температуре испытания на ударный изгиб -20°С для расчетной температуры tз -45°С. Для стали 09Г2С по ГОСТ 19281-2014, категория ударной вязкости КСЧ - 8. Анализом низколегированной углеродистой стали повышенной прочности марки 09Г2С по ГОСТ 19281-2014, соответствием углеродистой стали С345 по ГОСТ 27772-2015. Для стали С345 категория ударной вязкости КСЧ-5 по ГОСТ 27772-2015.
- Данная опора УЗ30-2Т+14, №12 опущается от шиловой усилением отдельных элементов (см. расчетный лист КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0007).

АРХИВ
ООО "ЭТС-Проект"

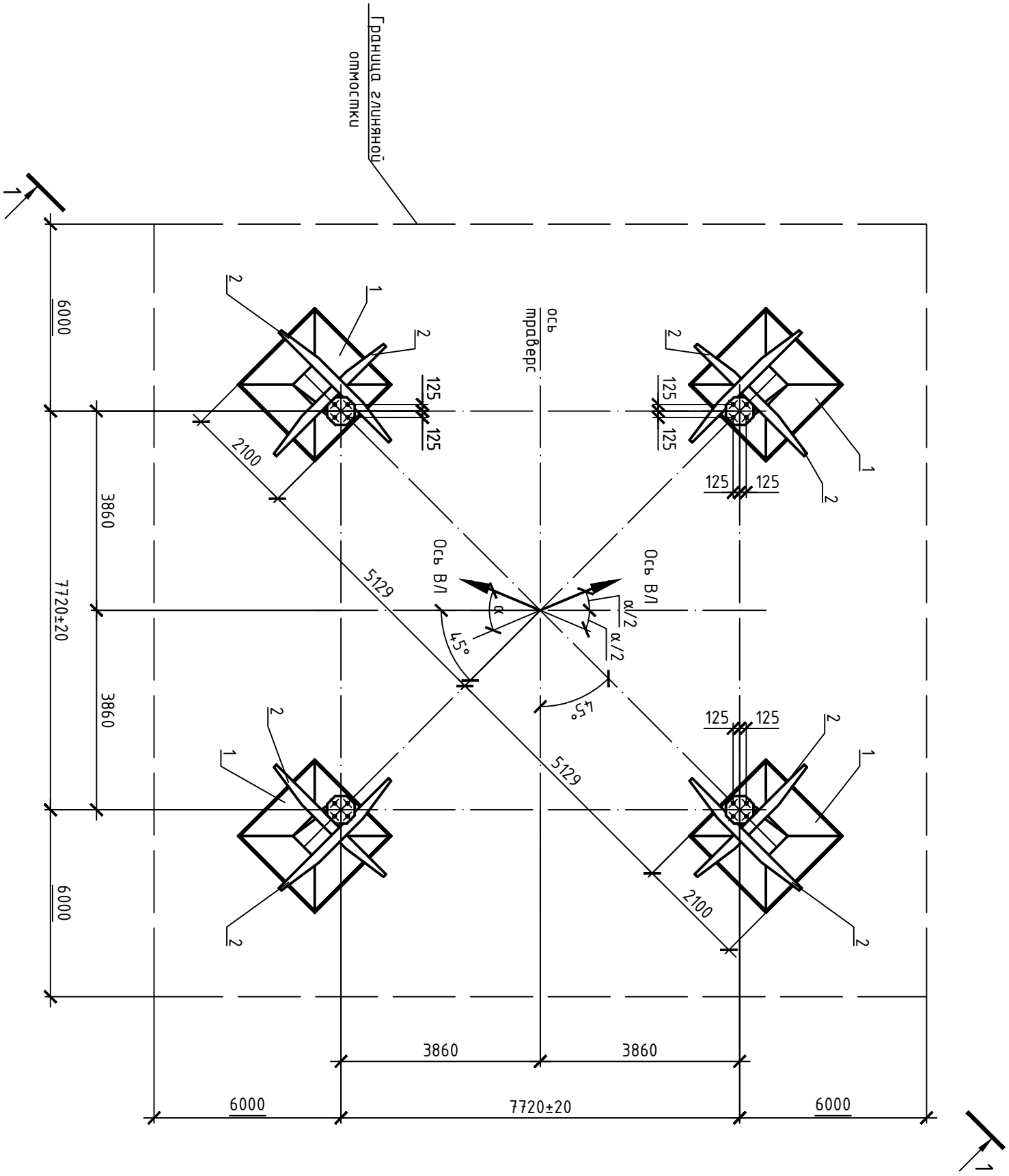
КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005/10.1

КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0009			
КУРСКАЯ АЭС-2 ЭНЕРГОВЛОКИ № 1 И 2			
Изм.	Колуч	Лист	№ док
Разраб.	Вестелов	Подп.	Дата
Проб.	Независимая	06.07.21	
И.компр.	Шербокова	06.07.21	
Нач.омд.	Шербокова	06.07.21	
Расчетная схема опоры типа УЗ30-2Т+14 без нижних траверс и одной верхней			
Гидкие линейные связи для питания резервных и общесистемных трансформаторов 330 кв. Г/С (ОЗУАН). Опоры и фундаменты.			
Смодия		Лист	Листов
Р		1	1
ЭТС-ПРОЕКТ			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			
1935	07.09.2021					



Фундамент 4(ФЗ-А+2Р1-А)



Спецификация					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	3.4.07-115 Ø.2 КЖ-5и	ФЗ-А	4	1,7	м³
2	3.4.07-115 Ø5, КЖ-13	Р1-А	4	0,2	м³
3	3.4.07-115 Ø5, КЖ-36и	Д-12	8	5	
4	3.4.07-115 Ø5, КЖ-36и	Д-13	4	11	

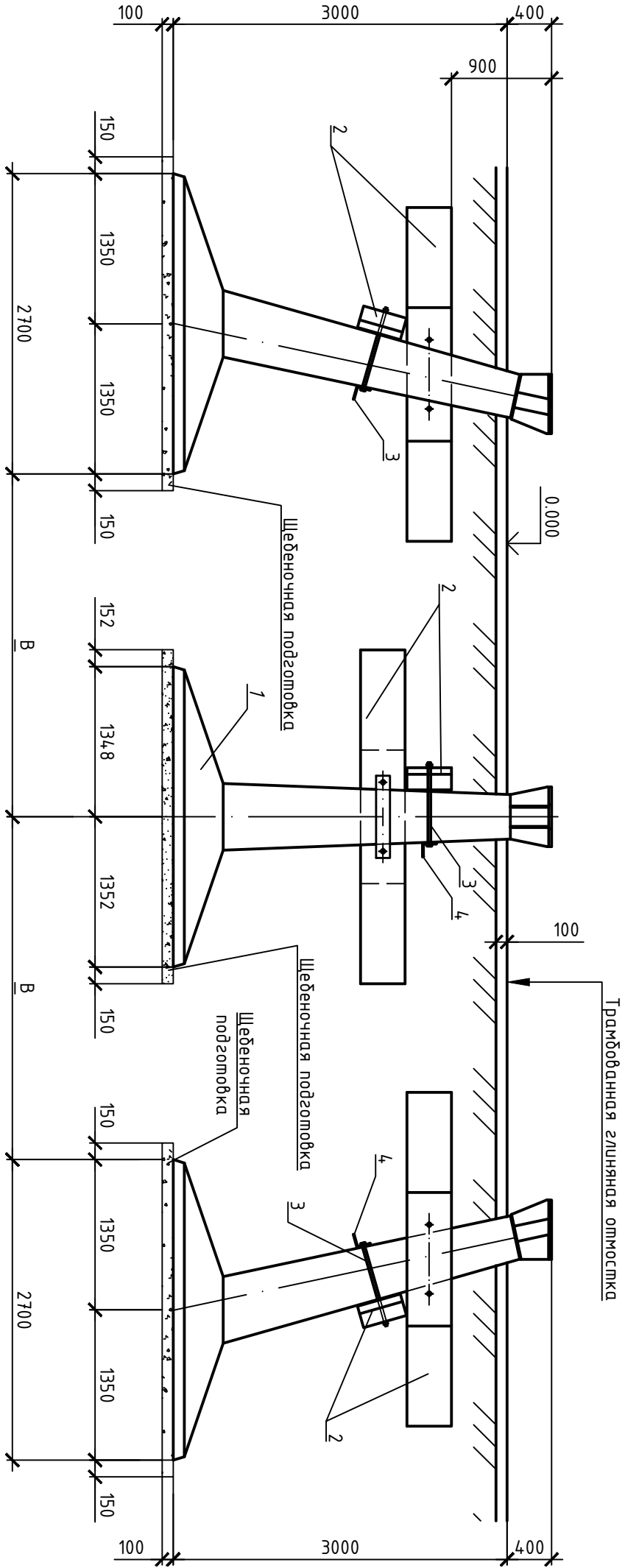
- Общие указания см. лист КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.1.В0005-ЕТВ0002
- Ведомость опор и фундаментов см. лист КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.1.В0005-ЕТВ0003.
- Угол поворота В/П "α" указаны на продольном профиле и плане см. том № КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.1.Д0004.
- Относительная отметка 0.000 на чертеже соответствует абсолютной отметке естественной поверхности грунта по профилю в месте установки опоры.
- Фундамент разработан для опоры №16 В/П 330 кВ мипа УЗ30-3-5.
- Объем щебеночной подготовки на опору - 2.304 м³.
- Объем глиняной отмостки на опору - 38.9 м³.

КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.1.В0005-ЕТВ0010					КУРСКАЯ АЭС-2 ЭНЕРГОВЛОКИ № 1 И 2		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Гидкие линейные связи для питания резервных и общестанционных трансформаторов 330 кВ. Г/ЛС (03УАН). Опоры и фундаменты.	
Разраб.	Галкин				06.07.21		
Проб.	Веселов						
И. контр.	Щербаткова				06.07.21	Фундамент 4(ФЗ-А+2Р1-А)	
Нач. отд.	Щербаткова				06.07.21		

АРХИВ
ООО "ЭТС-ПРОЕКТ"

КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.1.В0005/1.1

1-1
(планировка земли условно не показана)



№ опоры	Тип опоры	А, мм	А/2, мм	В, мм
14, 15	УЗ30-З-9	8950	4475	5698
13	УЗ30-З-14	10450	5225	6758

Спецификация на одну опору

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	З.4.07-115 02. КЖ-90	Ф5-А	2	2,5	м³
2	З.4.07-115 05 КЖ-13	Р1-А	8	0,2	м³
3	З.4.07-115 05. КЖ-360	Д-12	16	5	
4	З.4.07-115 05. КЖ-360	Д-13	8	11	

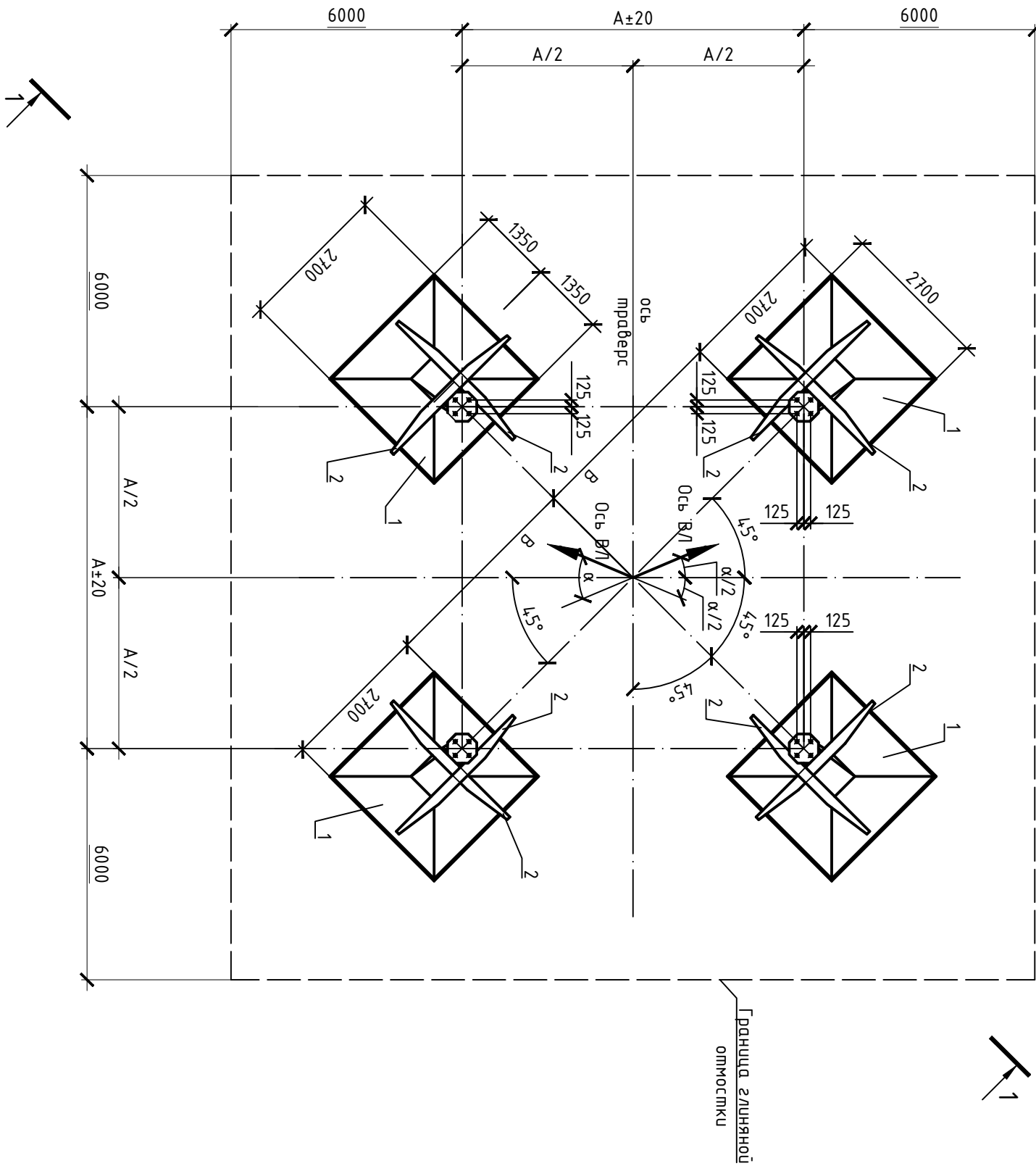
Ведомость объемов основных работ на одну опору

NN п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во		Примечание
			Он.14, 15	Он.13	
1	Щебеночная подготовка	м³	3,60	3,60	
2	Глиняная отмостка	м³	44,00	50,40	

1. Общие указания см. лист КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0002.
2. Ведомость опор и фундаментов см. лист КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0003.
3. Угол поворота В/А "а" указаны на продольном профиле и плане см. мон № КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0004.
4. Одноступенчатая отмостка 0,000 на чертеже соответствует абсолютной отметке естественной поверхности грунта по профилю в месте установки опоры.
5. Фундамент разработан для опор В/А 330 кВ №13 типа УЗ30-З-14 и №14, 15 типа УЗ30-З-9.

АРХИВ
ООО "ЭТС-Проект"

КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005/12.1



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Согласовано			
1935	07.09.2021					

КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕТВ0011					
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.	Галкин				06.07.21
Проб.	Веселов				06.07.21
И.компр.	Щербатова				06.07.21
Нач.омд.	Щербатова				06.07.21
КУРСКАЯ АЭС-2 ЭНЕРГОВЛОКИ № 1 И 2					
Гидкие линейные связи для питания резервных и общестанционных трансформаторов 330 кВ. Г/ЛС (03УАН).					
Опоры и фундаменты.					
Фундамент 4(Ф5-А+2Р1-А)					
См. д.л. 1					
Лист 1					



C01						
Изм.	Колуч	Лист	№рек	Подп.	Дата	
Разраб		Галкин		<i>(Signature)</i>	06.07.21	
Пров.		Веселов		<i>(Signature)</i>	06.07.21	
Н контр.		Шербакова		<i>(Signature)</i>	06.07.21	
Науч.отд.		Шербакова		<i>(Signature)</i>	06.07.21	

КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.LB0005-ЕТВ0012

КУРСКАЯ АЭС-2 ЭНЕРГОБЛОКИ № 1 и 2

Глубокие технические схемы для питания резервных и балансирующих трансформаторов 330 кВ. ГЛ (ЭЗУАН). Опоры и фундаменты.	Стадия	Лист	Листов
	P	1	1

Фундамент 2(Ф5-А+2Р1-А+2П1-А)+2(ФС-А+2Р1-А)

СТГ-ПРОЕКТ

KUR.1022.02UAH.0.ET.LB0005/13.1



1. Общее указание п. лист КИР.1022.02U.0.0.ET.LB0005-ETLB0002.
2. Ведущий опор у фундаментов см. лист КИР.1022.02U.0.0.ET.LB0005-ETLB0003.
3. Угол подбора В/Г α указаны на продольном профиле и плане см. том № КИР.1022.02U.0.0.ET.LD0004.
4. Относительная отметка 0,000 на чертаже соответствует абсолютной отметке естественной поверхности грунта по профилю в месте установки опоры.
5. Фундамент разработан для опоры №12 В/Г 330 кВ типа УЗ30-2л+14, без нижних продерс и одной верхней.
6. Объем щебеночной подсыпки на опору – 4,6 м³.
7. Объем глиняной отмостки на опору – 52,9 м³.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса, ед. кг	Примечание
1	3.4.07-115 02. КЖ-13	ФС-А	2	4,22	м³
2	3.4.07-115 02. КЖ-90	Ф5-А	2	2,5	м³
3	3.4.07-115 05. КЖ-7	ПП1-А	4	1,3	м³
4	3.4.07-115 05 КЖ-13	Р1-А	8	0,2	м³
5	3.4.07-115 05. КЖ-360	Д-12	16	5	
6	3.4.07-115 05. КЖ-360	Д-13	8	11	

Дата 09.09.2021

Инв.№ 75726с/о Сергеева Т.А

Ведомость объемов работ ГЛС 330 кВ (03УАН)				
№ п/п	Наименование работ	Ед.изм.	Кол.	
	Земляные работы для установки фундаментов			
1	Разработка грунтов механизированным способом для установки фундаментов	м³	6464,46	
	(98,25%), грунты 1 группы по трудности разработки (песок)			
2	Разработка грунтов механизированным способом для установки фундаментов	м³	170,43	
	(98,25%), грунты 2 группы по трудности разработки (суглинок)			
3	Зачистка котлованов с откосами вручную (1,75%), грунты 1 группы по трудности	м³	116,52	
	разработки (песок)			
4	Зачистка котлованов с откосами вручную (1,75%), грунты 2 группы по трудности	м³	3,04	
	разработки (песок)			
5	Излишний грунт (песок)	м³	232,42	
6	Излишний грунт (суглинок)	м³	96,18	
7	Обратная засыпка котлована механизированным способом, с перемещением грунта на 10 м	м³	6425,85	
8	Трамбование грунта	м³	6425,85	
9	Щебёночная подготовка под основания фундаментов	м³	17,704	
10	Устройство глиняной отмостки	м³	230,2	
	Работы по сооружению фундаментов			
11	Установка фундаментов Ф6-А-350	шт/м³	2/5,454	
12	Монтаж плит навесных ПН1-А	шт/м³	4/3,04	
13	Оградушка металлических поверхностей стыка разъемных фундаментов бипумом	м²	11,10	
14	Изоляция полостей стыка разъемных фундаментов наклеи просмоленной	м	20,76	
15	Устройство защиты стыков резино-бипумной мастикой и стеклохолстом	м²	3,52	
16	Установка фундаментов Ф3-А	шт/ м³	4/6,8	
17	Установка фундаментов Ф5-А	шт/ м³	14/35,0	
18	Ригель Р1-А	шт/м³	36/11,2	
19	Деталь крепления ригеля Д-12	шт/кг	72/360	
20	Деталь крепления ригеля Д-13	шт/кг	36/396	
21	Гидроизоляция ригелей. Мастика бипумно-резиновая	м констр./м	18/0,24696	
22	Гидроизоляция плит навесных. Мастика бипумно-резиновая	м констр./м	7,6/0,09216	
23	Гидроизоляция фундаментов. Мастика бипумно-резиновая	м констр./м	135,2/0,89948	
	Металлические опоры, цинкуемые			
24	Установка анкерно-угловых опор УЗ30-3+5	шт/м	1/15,9505	
	В т.ч. метизы	кг	717	

Ведомость объемов работ ГЛС 330 кВ (03УАН) (Продолжение)				
№ п/п	Наименование работ	Ед.изм.	Кол.	
25	Установка анкерно-угловых опор УЗ30-3+9	шт/м	2/18,5386	
	В т.ч. метизы	кг	1490	
26	Установка анкерно-угловых опор УЗ30-3+14	шт/м	1/23,9321	
	В т.ч. метизы	кг	899	
27	Установка анкерно-угловых опор УЗ30-2Т+14 без нижних и одной верхней траверс	шт/м	1/41,6903	
	В т.ч. метизы	кг	214,1	
28	Обработка опор методом цинкования	м²	3647,3448	
29	Содмещенный информационный знак	шт	5	

АРХИВ
ООО "ЭТС-Проект"

						КУР.1022.02УАН.0.ЕТ.ЛВ0005-ЕРD0014		
С01								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			
Разрб.		Галкин			06.07.21	КУРСКАЯ АЭС-2 ЭНЕРГОВЛОКИ № 1 И 2		
Пров.		Незайтовская			06.07.21			
						Губке линейные связи для питания резервных и общестанционных трансформаторов 330 кВ. ГЛС (03УАН). Опоры и фундаменты		
Н.контр.	Шербакова				06.07.21	Ведомость объемов работ ГЛС 330 кВ (03УАН)		
Нач.омд	Шербакова				06.07.21			
						Ведомость объемов работ ГЛС 330 кВ (03УАН)		

