

**Ведомость рабочих чертежей основного комплекта 113N9-31UEC-100-SC**

Лист	Наименование	Примечание
1;1.1-1.4	Общие данные	Изм.1 (Зам.)
2	Спецификация металлопроката	Изм.1 (Зам.)
3	План на отм.+26,950. Разрезы 1-1; 2-2	Изм.1 (Зам.)
4	План на отм.+7,200. Разрез 3-3	
5	Разрез 4-4 (ряд Б)	
6	Узел 1 (начало)	Изм.1 (Зам.)
7	Узел 1 (окончание)	Изм.1 (Зам.)
8	Узлы 2 - 5	Изм.1 (Зам.)
9	Узлы 6, 7	Изм.1 (Зам.)

Согласовано

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1	-	Зам.	272-17	Колосов	06.17
Разработал	Колосова	Колосов	06.17		
Проверил	Ежиков	Ежиков	06.17		
Нач.отд.	Вишницкий	Вишницкий	06.17		
Н.контр.	Задорожная	Задорожная	06.17		
ГИП	Селиванов	Селиванов	06.17		

**ЮНИПРО**

ПАО «ЮНИПРО»

113N9-31UEC-100-SC

**Строительство 3-го энергоблока Березовской ГРЭС  
Топливное хозяйство**

Узел приема топлива.  
Дополнительные металлоконструкции  
внутри бункера угля

Стадия	Лист	Листов
Р	1	13

Общие данные



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНСТИТУТ  
**ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ**  
г. МОСКВА

# Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
113E3A-31UEC-61-SC BG3-01UEC-###-CM-01-69	Узел приема топлива. Каркас	Изм.3
113E3A-31UEC-273-SC BG3-01UEC-###-CM-02-69	Узел приема топлива. Междуэтажные перекрытия м/к	Изм.4
113E3A-31UEC-274-SC BG3-01UEC-###-CM-10-69	Узел приема топлива. Дополнительные м/к. Бункер	Изм.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
604	А.А. 06.17	

1	-	Зам.	272-17	<i>Хорош</i>	06.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

113N9-31UEC-100-SC

Лист  
1.1

# Общие указания

## 1. Исходные данные

1.1 Рабочая документация выполнена в соответствии с заданием на проектирование и требованиями действующих технических регламентов, национальных стандартов и сво-  
дов правил.

1.2 Расчет и конструктивные решения выполнены в соответствии с СП 16.13330.2011  
«Стальные конструкции».

1.3 Целью данной работы является разработка защитных конструкций, предотвра-  
щающих абразивное истирание огнезащитного покрытия несущих элементов каркаса зда-  
ния УПТ в зоне заполнения углем.

1.4 При расчете конструкций приняты следующие характеристики угля:

- объемный вес —  $0,8 \text{ т/м}^3$  с коэффициентом надежности по нагрузке

$\gamma_f = 1,2$ ;

- угол внутреннего трения —  $\varphi = 35^\circ$ .

1.5 Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке 301,000.

## 2. Конструктивные решения

Защитные конструкции выполнены из листовой стали С345-5 толщиной от 4 до 12 мм, прикрепленной на монтажной сварке к элементам каркаса через листовые проклад-  
ки и уголковые направляющие. Элементы защиты рассчитаны с учетом бокового давле-  
ния угля в соответствующем уровне. Листы защиты колонн ряда Б рассчитаны в упруго-  
пластической стадии работы, а остальные конструкции в упругой стадии. Толщина метал-  
ла с учетом абразивного износа принята на 2-3 мм больше необходимой по расчету.

Все детали (листовые прокладки, консоли, торцевые заглушки), крепящиеся непо-  
средственно к элементам каркаса, должны быть приварены до нанесения огнезащиты.  
Уголковые направляющие и листы защиты привариваются к деталям крепления после  
нанесения и приемки огнезащиты и составления актов скрытых работ. Листы защиты  
расположены с зазором не менее 20 мм от элементов каркаса, что позволяет производить  
их приварку, а при необходимости и замену без повреждения огнезащиты основных  
элементов каркаса.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					113N9-31UEC-100-SC	Лист	
604	22.08.17		1	-	Зам.	272-17		06.17	1.2
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### 3. Требования к изготовлению и монтажу конструкций

3.1 Разработку чертежей КМД и изготовление конструкций производить в соответствии с ГОСТ 23118-2012, СП 53-101-98 и указаниями в чертежах КМ.

3.2 Все отступления от проекта при разработке чертежей КМД и изготовлении конструкций, связанные с технологическими особенностями изготовления и монтажа металлоконструкций, должны быть согласованы с разработчиком чертежей КМ.

3.3 При разработке чертежей КМД должны быть учтены дополнительные технические требования разработчика ППР, в том числе по разбивке на монтажные элементы. Дополнительные монтажные стыки листов выполнить по типу узла 3 на листе 8.

3.4 Допуски при изготовлении должны соответствовать требованиям п.11.12 СП 53-101-98 и обеспечивать собираемость конструкций на монтаже.

3.5 Материал конструкций указан на узлах и в технической спецификации стали.

3.6 Ранее смонтированные элементы пылезащиты несущих конструкций в соответствии с комплектом РД ВГЗ - 01UEC - ### - СМ-01, которые мешают монтажу элементов защиты по данному комплекту, необходимо демонтировать.

3.7 Монтаж конструкций производить в соответствии с СП 70.13330.2012 и указаниями ППР.

3.8 Монтажную сварку производить электродами Э50А по ГОСТ 9467-75\*.

3.9 Антикоррозионное покрытие элементов защиты выполнить 2-мя слоями грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-82 на заводе-изготовителе. Общая толщина покрытия 60 мкм. Поврежденные участки антикоррозионного покрытия при транспортировке и монтаже восстановить на строительной площадке двумя слоями грунтовки ГФ-021.

### 4. Скрытые работы

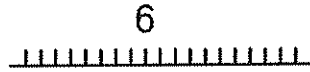
При монтаже конструкций оформляются следующие акты скрытых работ:

4.1 Акт на скрытые работы по установке деталей крепления элементов защиты. Акт свидетельствует о соответствии проекту монтажа деталей (листовых прокладок, консолей, торцевых заглушек и пр.), крепящихся непосредственно к элементам каркаса до выполнения огнезащиты.

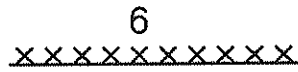
4.2 Акт на скрытые работы по выполнению огнезащиты. Акт оформляется до монтажа элементов защиты огнезащиты, которая производится по отдельному проекту.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					113N9-31UEC-100-SC	Лист	
604	22.06.14		1	-	Зам.	272-17		06.17	1.3
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

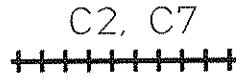
# Условные обозначения



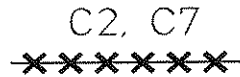
- заводской угловой шов



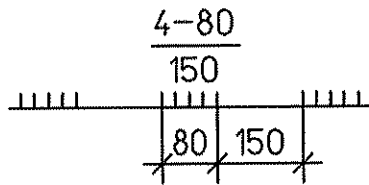
- монтажный угловой шов



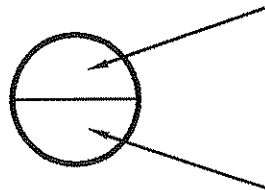
- заводской стыковой шов  
по ГОСТ 14771-76



- монтажный стыковой шов  
по ГОСТ 5264-80



- прерывистый заводской  
угловой шов



- номер узла

- номер листа, на котором замаркирован  
узел

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					113N9-31UEC-100-SC	Лист
608	22.06.74		1	-	Зам.	272-17		06.17
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

# СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОПРОКАТА

Вид профиля по ГОСТ или ТУ	Марка стали по ГОСТ или ТУ	Обозна- чение профиля	Масса металла по элементам ( т )				
			Защита колонн	Защита ригелей	Защита балок	Защита связей	ВСЕГО
1	2	3	4	5	6	7	8
Уголки стальные горячекатаные равнополочные по ГОСТ 8509-93	С345-5 ГОСТ 27772-2015	L 75x6	1,0	5,05	2,85	4,0	12,9
		L 90x7	—	0,55	—	—	0,55
Всего профиля			1,0	5,6	2,85	4,0	13,45
Швеллеры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок по ГОСТ 8240-97	С345-5 ГОСТ 27772-2015	[12П	—	—	1,4	—	1,4
Всего профиля			—	—	1,4	—	1, 4
Прокат листовой горячекатаный по ГОСТ 19903-74*	С245 ГОСТ 27772-2015	-t2	—	1,1	—	0,06	1,16
	Итого:		—	1,1	—	0,06	1,16
	С345-5 ГОСТ 27772-2015	-t4	1,4	2,5	—	—	3,9
		-t6	10,0	26,0	6,3	6,5	48,8
		-t8	20,7	—	2,2	21,2	44,1
		-t10	—	3,0	17,1	—	20,1
		-t12	0,4	0,27	0,75	43,42	44,84
		-t16	—	0,15	—	—	0,15
		-t20	0,5	—	—	—	0,5
	Итого:		33,0	31,92	26,35	71,12	162,39
Всего профиля			33,0	33,02	26,35	71,18	163,55
ВСЕГО МАССА МЕТАЛЛА			34,0	38,62	30,6	75,18	178,4

1.1 В технической спецификации не учтены сварочные материалы, отходы, а также расход стали, связанный с переходом к чертежам КМД.

1.2 Допускается замена швеллеров с параллельными гранями полок по ГОСТ 8240-97 на швеллеры с уклоном полок.

**ЮНИПРО**

ПАО «ЮНИПРО»

113N9-31UEC-100-SC

Строительство 3-го энергоблока Березовской ГРЭС  
Топливное хозяйство

1	-	Зам.	272-17	06.17	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Колосова			06.17	
Проверил	Ежиков			06.17	
Нач.отд.	Вишняцкий			06.17	
Н.контр.	Задорожная			06.17	

Узел приема топлива.  
Дополнительные металлоконструкции  
внутри бункера угля

Стадия	Лист	Листов
Р	2	1

Спецификация металлопроката



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
ИНСТИТУТ  
**ТЕПЛОЭЛЕКТРОПРОЕКТ**  
г. МОСКВА