

										ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ											
										ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ											
					Обозначение					Наименование					Примечание						
					06-НJT-000-KM.05					Металлические конструкции под грузоподъемное оборудование для обслуживания PVD											
										ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА											
		Лист		Наименование								Примечание									
		1		Общие данные																	
		2		Конструкция каркаса для подвесного оборудования. Планы. Узлы 1...6. Разрезы 1-1...8-8																	
										ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ											
		Лист		Наименование								Примечание									
				<u>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>																	
				Каталог "Настилочные решетки. Сварные настилочные решетки" ООО "Завод им. Фрунзе" https://www.perfo.ru																	
				Серия 1.450.3-7.94 Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные для производственных зданий промышленных предприятий																	
				<u>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</u>																	
		06-НJT-000-KM.CM.05 лист 1		Спецификация металлопроката																	
		06-НJT-000-KM.CM.05 лист 2		Спецификация металлопроката (окончание)																	
										06-НJT-000-KM.05											
										Техническое перевооружение завода ХЕВЕЛ по производству солнечных модулей путем перехода с микроморфной технологии α-Si/μ-Si на технологию Si-HJT											
Изм.		Кол.лч.		Лист		№ док.		Подпись		Дата		Металлические конструкции под грузоподъемное оборудование для обслуживания PVD				Стадия		Лист		Листов	
Разраб.				Булыгин						09.16						Р		1		2	
Проверил				Гривенный						09.16											
Рук.				Гривенный						09.16											
Н.контр.				Гривенный						09.16		Общие данные				СВЕКО СОЮЗ ИНЖИНИРИНГ					
ГИП				Калинин						09.16											

1. Настоящий комплект чертежей выполнен на основании договора №743 от 27.04. 2016г.

2. Рабочая документация разработана в соответствии с нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами, действующими в Российской Федерации.

3. За относительную отметку 0,000 м принята абсолютная отм. 79,150 м.

4. Настоящей документацией разработаны рабочие чертежи металлических конструкций каркасов для подвесного кранового оборудования двух линий PVD. Каркасы запроектированы для подвесных кранов (кран-балок) з/п 2.0 тн, и имеют идентичную конструкцию.

5. Конструкция каркаса представляет собой систему жестких рам, шарнирно соединенных распорками. Геометрическую жесткость и пространственную неизменяемость обеспечивает связевый блок, состоящий из вертикальных и горизонтальных связей. Снизу главных балок монтируется путь (швеллер специальной серии М) для установки кранового оборудования. Для обслуживания крана, предусматривается обслуживающая площадка с лестницей-стремянкой и ограждением .

6. Металлические конструкции запроектированы из стандартных прокатных профилей. Конструкция лестниц и ограждений принята по серии 1.450.3-7.94 "Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные для производственных зданий промышленных предприятий", площадки обслуживания застилаются секциями из сварного решетчатого настила. Крепление каркаса и лестниц к полу осуществляется распорными анкерами "Hilti".

7. Все металлические конструкции приняты заводского изготовления. Заводские соединения сварные. Монтажные соединения выполняются на болтах. Готовые конструкции на заводе покрываются антикоррозийной эмалью (RAL 7035). Перед нанесением защитных покрытий, поверхности стальных конструкций должны быть очищены от загрязнений и окислов в соответствии со 2-й степенью очистки по СНиП 2.03.11-85 и обезжирены в соответствии с 1-й степенью обезжиривания по ГОСТ 9.402-2004.

8. Изготовление и монтаж металлоконструкций производить в соответствии с требованиями СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций".

9. При производстве работ необходимо составить акты освидетельствования следующих скрытых работ с участием авторского надзора, согласно СП11-110-99:

- антикоррозионная защита;

10. Материалы, используемые при строительстве данного объекта, должны быть подвергнуты радиационному контролю в соответствии с Федеральным Законом "О радиационной безопасности" №3-ФЗ от 09.01.96г, требованиями "Норм радиационной безопасности" (НРБ-99) СП 2.6.1.758-99 и "Основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности" (ОСП ОРБ-99) СП 2.6.1.799-99. Результаты радиационного контроля до начала производства работ (образцы строительных материалов) должны быть переданы заказчику и представителя авторского надзора. В случае применения, при строительстве данного объекта, новых, в т.ч. импортных материалов, изделий, конструкций и технологий, в соответствии с постановлением Госстроя России №18-23 от 27.03.98г они должны иметь техническое свидетельство Госстроя России, подтверждающее пригодность их применения в строительстве.

11. Работы должны вестись согласно утвержденного Заказчиком и согласованного с автором проекта ППР.

12. Все материалы и оборудование по согласованию с Заказчиком могут быть заменены на аналогичные, если их технические характеристики соответствуют нормам и правилам, действующим на территории РФ, имеют соответствующие сертификаты, и не противоречат требованиям проекта

13. При разработке настоящего комплекта чертежей учтены требования следующих нормативных документов:

- СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве", ч.1;
- СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве", ч.2;
- СП 16.13330.2011 "Стальные конструкции. Нормы проектирования";
- СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций";
- СП 53-102-2004 "Общие правила проектирования стальных конструкций";
- СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия";
- СП 28.13330.2012 "Защита строительных конструкций от коррозии";
- СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".

						06-НJT-000-KM.05			
						Техническое перевооружение завода ХЕВЕЛ по производству солнечных модулей путем перехода с микроморфной технологии α-Si/μ-Si на технологию Si-HJT			
Изм.	Кол.лч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Металлические конструкции под грузоподъемное оборудование для обслуживания PVD	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Булыгин			09.16		Р	1	2
Проверил		Гривенный			09.16				
Рук.		Гривенный			09.16				
Н.контр.		Гривенный			09.16				
ГИП		Калинин			09.16	Общие данные	СВЕКО СОЮЗ ИНЖИНИРИНГ		

Формат А3

Марка элемента	Сечение			Усилие			Наименова- ние или марка металла	Примечание
	эскиз	поз.	состав	A, кН	N, кН	M, кН·м		
K1			I20K2	30.0			C245	
B1			I25B1	30.0			C245	
B2			Г14П	30.0			C245	
P1			I20B1	30.0			C245	
P2			I20B1	30.0			C245	
CB1			2L75x5	по гибкости			C245	
CT1			2L75x5	по гибкости			C245	
П1			I20B1	по гибкости			C245	
П2			2L50x5	по гибкости			C245	
M1			I24M				C245	
У1			Г110x8				C245	
H1			Слож.	см. прим. 3			C245	
ОН1			Слож.	по серии 1450.3-7.94			C245	
С1			Слож.	по серии 1450.3-7.94			C245	
ОС1			Слож.	по серии 1450.3-7.94			C245	

[illegible]

Technical drawing of a metal structure, likely a chimney or duct, showing dimensions and material specifications:

- Dimensions:**
 - Total height: 373
 - Top section height: 8
 - Middle section height: 132
 - Bottom section height: 150
 - Flange thickness: 8
 - Internal diameter: 150
 - Outer diameter: 200
 - Flange width: 25
 - Top flange radius: R245
 - Side flange radius: R245
 - Top flange offset: 70
 - Side flange offset: 70
- Material Specifications:**
 - Bолты M20 (Bolts M20)
 - 6 шт. (6 pcs.)
 - Т 2561
 - t27
 - C245
 - Шов с полным проваром (Weld with full penetration)
 - Н18
 - C245
- Other Labels:**
 - +6.470
 - +6.350
 - +6.102
 - ЗБК2

2L 75x75x5
Болты М20

Г 20К2
С 245
t=8

Г 20К2
С 245
t=16

Упр. ч.п.

0.030

сущ. монолитный пол

Technical drawing of a cross-section of a reinforced concrete slab with a central column. The drawing shows a square column with a 200x200 mm cross-section. The slab is 200 mm thick. Reinforcement includes top bars (t8 C245) and bottom bars (t10 C245). The column has vertical reinforcement (t8 C245) and horizontal ties (t8 C245). The slab has horizontal ties (t8 C245) and vertical ties (t8 C245). The drawing also shows the column's position relative to the slab edges and the reinforcement layout.

[illegible][illegible]

						06-НТ-000-КМ.05				
						Техническое перевооружение завода ХЕВЛ по производству солнечных модулей путем перехода с микроморфной технологии α-Si/μ-Si на технологию Si-HJT				
Изм.	Копия	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Металлические конструкции под грузоподъемное оборудование для обслуживания РВД		Статья	Лист	Листов
Разраб.		Булгаев		<i>[Подпись]</i>	09.16					
Проверил		Грибенный		<i>[Подпись]</i>	09.16					
Рук.		Грибенный		<i>[Подпись]</i>	09.16			Р	2	
Н.компр.		Грибенный		<i>[Подпись]</i>	09.16	Конструкция каркаса для подвесного оборудования. Планы. Узлы 1..6. Разрезы 1-1..8-8		СВЕКО СОЮЗ ИНЖИНИРИНГ 		
ГИП		Калачин		<i>[Подпись]</i>	09.16					
						Копия № 1		Формат А1		

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОПРОКАТА

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка ме- талла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т.				Общая масса, т.
				Колонны	Балки	Связи	Прочее	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Двутавры горячекатанные с параллельными гребнями полок СТО АСЧМ 20-93	С245 ГОСТ 27772-88	І 20К2	1	8.46				8.46
		І 20Б1	2		4.60	0.16		4.76
		І 25Б1	3		1.81			1.81
	Итого:		4	8.46	6.41	0.16		15.03
Всего профиля:			5	8.46	6.41	0.16		15.03
Балки двутавровые ГОСТ 19425-74	С245 ГОСТ 27772-88	І 24М	6				4.06	4.06
		Итого:	7				4.06	4.06
Всего профиля:			8				4.06	4.06
Швеллеры стальные горячекатанные ГОСТ 8240-97	С245 ГОСТ 27772-88	с14П	9		0.40			0.40
		Итого:	10		0.40			0.40
Всего профиля:			11		0.40			0.40
Уголки стальные горячекатанные равнополочные ГОСТ 8509-93	С245 ГОСТ 27772-88	Л50х5	12			0.02		0.02
		Л75х5	13			0.47		0.47
		Л110х8	14				0.01	0.01
	Итого:		15			0.49	0.01	0.50
Всего профиля:			16			0.49	0.01	0.50
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-74	С245 ГОСТ 27772-88	т6	17		0.04			0.04
		т8	18	0.62	0.23	0.08		0.93
		т10	19		0.14			0.14
		т16	20	0.42	0.08			0.50
		т18	21	0.25				0.25

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

06-HJT-000-KM.CM.05

Техническое перевооружение завода ХЕВЕЛ по производству
солнечных модулей путем перехода с микроморфной
технологии α-Si/μ-Si на технологию SI-HJT

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Булыгин			09.16
Проверил		Грибенный			09.16
Рук.		Грибенный			09.16
Н.контр.		Грибенный			09.16
ГИП		Калинин			09.16

Металлические конструкции под
грузоподъемное оборудование для
обслуживания PVD

Спецификация металлопроката

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

**СВЕКО СОЮЗ
ИНЖИНИРИНГ**

Формат А4

СПЕЦИФИКАЦИЯ МЕТАЛЛОПРОКАТА (окончание)

Наименование профиля ГОСТ, ТУ	Наименование или марка ме- талла ГОСТ, ТУ	Номер или размеры профиля, мм	№ п.п.	Масса металла по элементам конструкций, т.				Общая масса, т.
				Колонны	Балки	Связи	Прочее	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Прокат листовой горячекатанный ГОСТ 19903-74	С245 ГОСТ 27772-88	t27	22	0.42				0.42
	Итого:		23	1.71	0.49	0.08		2.28
Всего профиля:			24	1.71	0.49	0.08		2.28
Лестница Н=4,5м (2шт.) типа СГ46 с ограждением ОСГ-36 по серии 1.450.3-7.94	С245 ГОСТ 27772-88		25				0.16	0.16
	Итого:		26				0.16	0.16
Всего профиля:			27				0.16	0.16
Ограждение площадки типа ОПБГ Лобщ=24.0 п.м. по серии 1.450.3-7.94	С245 ГОСТ 27772-88		28				0.32	0.32
	Итого:		29				0.32	0.32
Всего профиля:			30				0.32	0.32
Сварной решетчатый настил тип SP 1.0x1.2 (10шт.)	Ст3 ГОСТ 380-2005		31				0.24	0.24
	Итого:		32				0.24	0.24
Всего профиля:			33				0.24	0.24
Всего масса металла:			34	10.17	7.30	0.73	4.79	22.99
В том числе по маркам или наименованиям:								
С 245			35	10.17	7.30	0.73	4.55	22.75
Ст3			36				0.24	0.24

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

06-HJT-000-KM.CM.05

Техническое перевооружение завода ХЕВЕЛ по производству
солнечных модулей путем перехода с микроморфной
технологии α -Si/ μ -Si на технологию SI-HJT

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Булыгин			09.16
Проверил		Гривенный			09.16
Рук.		Гривенный			09.16
Н.контр.		Гривенный			09.16
ГИП		Калинин			09.16

Металлические конструкции под
грузоподъемное оборудование для
обслуживания PVD

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Спецификация металлопроката
(окончание)

**СВЕКО СОЮЗ
ИНЖИНИРИНГ**