

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей		
Обозначение	Наименование	Примечание
69/23/45-13-13.1-КМ1	Конструкции металлические. Здание упаковочной машины №2. Каркас	
69/23/45-13-13.1-КМ2	Конструкции металлические. Здание упаковочной машины №2. Фахверк	
69/23/45-13-13.2-КМ1	Конструкции металлические. Здание для установки линии паллетирования. Каркас	
69/23/45-13-13.2-КМ2	Конструкции металлические. Здание для установки линии паллетирования. Фахверк	
69/23/45-13-13.2-КМ3	Конструкции металлические. Здание паллетирования. Лестницы, площадки, перегородка	
69/23/45-13-13.3-КМ	Конструкции металлические. Рампа. Набес	
69/23/45-13-13.4-КМ	Конструкции металлические. Эстакада №1	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения опорных конструкций кабельных лотков	
3	Сечение 1-1. Узлы 1,2 к листу 2	
4	Схема расположения балок на отм.+3,900	
5	Фрагмент схемы расположения лестниц на отм. 0,000; Схема расположения элементов на отм. +2,200	
6	Ведомость элементов	
7	Схема балок на отм. +4,420 в осях 6-8. Схема конструкций под вертикальный участок кабельной эстакады по оси 8. Разрезы 1-1... 9-9. Узлы 1.2.3	
8	Схема расположения металлических стоек в электропомещениях "РП-6 кВ"; "ТП-6/0,4 кВ"	
9	Схема расположения металлических балок в электропомещениях "РП-6 кВ"; "ТП-6/0,4 кВ"	
10	Схема расположения металлических щитов в электропомещениях "РП-6 кВ"; "ТП-6/0,4 кВ"	
11	Схема расположения элементов фахверка по оси "5" на отм. 0,000; Разрез 1-1. Узлы 1...3	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов (начало)		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
Серия 2.440-2 вып.1	Узлы стальных конструкций производственных зданий промышленных предприятий. Шарнирные узлы балочных клеток и рамные узлы примыкания ригелей к колоннам. Чертежи КМ.	
Серия 1.450.3-7.94 вып.2	Лестницы, площадки, стремянки и ограждения стальные для производственных зданий промышленных предприятий. Конструкции из горячекатаных профилей. Чертежи КМ.	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
69/23/45-13-13.2-КМ3.СМ1	Спецификация металлопроката	
69/23/45-13-13.2-КМ3.СМ2	Спецификация металлопроката	
69/23/45-13-13.2-КМ3.СМ3	Спецификация металлопроката	
69/23/45-13-13.2-КМ3.СМ4	Спецификация металлопроката	

### Общие указания

- Настоящий комплект содержит рабочие чертежи лестницы, площадки и перегородки здания для установки линии паллетирования и является основанием для разработки чертежей КМД.
- Расчет и конструирование выполнены в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*", СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81\*" и СП 43.13330.2012 "Сооружения промышленных предприятий" Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85".
  - Уровень ответственности сооружений - нормальный.
  - Для расчета приняты:
    - за расчетную температуру в районе строительства принята температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 по СП 131.13330.2020 - минус 37°С.
    - нормативная снеговая нагрузка для IV снегового района - 2,0 кПа.
    - нормативное значение ветрового давления для II ветрового района - 0,3кПа.
    - расчетная сейсмичность - 6 баллов.

- За относительную отметку 0,000 принята абсолютная отметка 185,000.
- Указания по конструктивным решениям
- Жесткость и устойчивость площадок обеспечивается системой вертикальных связей, рифленым настилом рабочих площадок.
- Колонны запроектированы из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей, балки площадок запроектированы из прокатных швеллеров с параллельными гранями полок, связи из стальных гнутых замкнутых сварных квадратных профилей.
- Косоуры лестничных маршей в осях 1-2 и 5-7 выполнены из гнутых равнополочных швеллеров по ГОСТ 8278-83. Ступени выполнены из рифленого листа по ГОСТ 8568-77.
- Все монтажные соединения на болтах М12, М16, М20 класса точности "В", класса прочности 5.6 и М20 и на сварке.
- Требования к сварным и болтовым соединениям, указания по монтажу, рекомендации по защите от коррозии и по огнезащите конструкций приведены в общих указаниях на листе 2.
- Технические решения, принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.
- Указания по материалу конструкций и креплению
  - Материал конструкций выбран в соответствии с указаниями Приложения В СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81\*".
  - Марки стали приняты по ГОСТ 27772-2021 и указаны в ведомостях элементов на рабочих чертежах, узлах и спецификации металлопроката.
  - В спецификации металлопроката не учтены метизы, сварочные материалы, а так же дополнительный расход стали, связанный с разработкой чертежей КМД.
  - Все заводские соединения - сварные, монтажные соединения на болтах класса точности В по ГОСТ Р ИСО 4014-2013. Класс прочности болтов принят по табл. Г.3 СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81\*". Шайбы по ГОСТ 11371-78. Гайки шестигранные класса точности В по ГОСТ ISO 4032-2014. Применение болтов без маркировки не допускается. Применение автоматной стали для болтов классов прочности 5.6 не допускается. Катеты сварных швов принимать по расчету, но не менее конструктивно минимальных катетов, указанных в табл. 38 СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81\*" и не более максимальных, оговоренных в п. 14.1.7 СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81\*".
  - Конструкции крепить на усилия, указанные в ведомости элементов М.Н.А (А - поперечная сила, М - опорный момент, (соответственно Мх относительно оси х-х, My относительно оси у-у, N - продольная сила). Расчетные усилия указаны в кН, кН.м.
  - Стопорение гаек выполнить установкой контргаек. Гайки и контргайки должны быть затянуты с усилием 30-35 кг ключом с длиной рукоятки 150-200 мм. - для М12; 250-300 мм. - для М16; 350-400 мм. - для М20.
  - Заводские швы выполнять автоматической по ГОСТ 8713-79 или полуавтоматической по ГОСТ 14771-76 сваркой в среде углекислого газа (по ГОСТ 8050-85) или в его смеси с аргоном (по ГОСТ 10157-2016).
  - Монтажные швы соединяемых деталей: из стали С235 выполнять электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75, из стали С245, С255 выполнять электродами типа Э42А по ГОСТ 9467-75, из стали С355 выполнять электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75. Из стали С235, С245, С255 с деталями из стали С355 выполнять электродами типа Э50А по ГОСТ 9467-75.
- Указания по антикоррозионной защите
  - Конструкции должны быть полностью защищены от коррозии на заводе-изготовителе металлоконструкций.
  - Перед нанесением защитных покрытий поверхности стальных конструкций должны быть обезжирены и очищены от загрязнений и оксидов.
  - Качество очистки поверхности по ГОСТ 9.402-2004 от оксидов (окалина, ржавчины, шлаковых включений) перед нанесением защитных покрытий должно соответствовать требованиям второй степени.
  - Варианты лакокрасочного покрытия:
    - Грунтовка ГФ-0119 по ГОСТ 23343-78 (или ФЛ-03К, ГФ-021) - 1 слой; Эмаль ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 (или ПФ-133) - не менее двух слоёв. Общая толщина покрытия составляет не менее 80 мкм.

- Для условий нанесения от +10°С до +35°С.
  - Окраску стальных конструкций выполнять по грунту АРМОКОТ-01 (ТУ 2312-009-23354769-2008) толщиной 30мкм эмалью АРМОКОТ-Ф100 (ТУ 2312-009-23354769-2008) в два слоя толщиной 80мкм производства фирмы ООО "ПРОМАТЕХ". Общая толщина покрытия - 110мкм. Для получения качественного многофункционального покрытия на основе АРМОКОТ F100 нанесение необходимо производить в строгом соответствии с технологической инструкцией по нанесению. Способ применения и подготовки поверхностей к покрытию выполнять согласно указаниям фирмы ООО "ПРОМАТЕХ". Для условий нанесения от -30°С до +35°С. Возможны другие варианты окраски металлоконструкций, удовлетворяющие требованиям СП 28.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии". Цвет смотри АР.
- Производство и приёмка работ по защите от коррозии металлических конструкций должны производиться в соответствии с требованиями СП 72.13330.2016 Актуализированная редакция СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии" с составлением соответствующих актов освидетельствования скрытых работ.
- Указания по требованиям к изготовлению и монтажу
  - Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 "Несущие и ограждающие конструкции", СТО 0053-2006 "Монтаж и демонтаж стальных строительных конструкций", ГОСТ 23118-2019, СП 53-101-98, МДС 53-1.2001 "Рекомендации по монтажу стальных строительных конструкций (к СНиП 3.03.01-87)", "Рекомендации и нормы по технологии постановки болтов в монтажных соединениях металлоконструкций" и с соблюдением правил техники безопасности в строительстве согласно СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002, а также в соответствии с разработанным специализированной организацией "Проектом производства работ".
  - Сборку всех конструкций при изготовлении осуществлять в жестких кондукторах.
  - Крепление металлоконструкций к ж.б. основанию с помощью анкеров ф. "НЛТ1" необходимо производить в строгом соответствии с указаниями ф. "НЛТ1" и при технологическом сопровождении специализированной организацией.
  - Настил перекрытия из рифленой стали приварить к балкам непрерывным монтажным швом.
  - Чертежи конструкций стенового и кровельного ограждения смотри КМ2.
  - Все замкнутые профили должны быть герметизированы.
  - Разбивка конструкций на отработочные марки производится при разработке чертежей марки КМД с учетом транспортных габаритов и чертежей КМ.
  - Операционный контроль качества сварных соединений должен производиться до нанесения антикоррозионной защиты. Методы и объёмы операционного контроля указаны в табл. 4 ГОСТ 23118-2019 "Конструкции стальные строительные". Контролю в первую очередь должны быть подвергнуты швы в местах их взаимного пересечения и в местах с признаками дефектов. Контроль качества заводских и монтажных соединений осуществлять по ГОСТ 3242-79.
  - В процессе эксплуатации сооружения осуществлять надзор за состоянием болтовых соединений.
  - В деталях узлов даны принципиальные решения соединений конструкций. В неуказанных на чертежах узлах размеры накладок и косынок, катеты и длина сварных швов, диаметр и количество болтов определяются по расчетным усилиям, указанным в ведомости элементов, при разработке детализированных чертежей марки КМД, но не менее 50 кН.
  - Перед разработкой чертежей КМД необходимо уточнить все привязки и отметки существующих конструкций.
  - Общие указания по изготовлению, креплению и монтажу металлоконструкций смотри пояснительную записку к сериям 2.440-2 вып.1; 1.450.3-7.94 вып.2.

					69/23/45-13-13.2-КМ3				
					АО "Ульяновскцемент"				
					Строительство нового здания для установки линии паллетирования и реконструкции здания упаковочной машины №2 на АО "Ульяновскцемент"				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Здание для установки линии паллетирования	Стандия	Лист	Листов
Разраб.		Зарубина		<i>[Подпись]</i>	04.24				
Провер.		Андрюченко		<i>[Подпись]</i>	04.24				
Н.контр.		Атпаева		<i>[Подпись]</i>	04.24				
Нач.отд.		Андрюченко		<i>[Подпись]</i>	04.24				
ГИП		Пятак		<i>[Подпись]</i>	04.24	Общие данные (начало)			
Копировала									

Создано: 04.24  
 Проверено: 04.24  
 Согласовано: 04.24  
 Нач. МТО: [Подпись]  
 Нач. ОЭС: [Подпись]  
 ГАП: [Подпись]  
 Взам. инв. №: [Подпись]  
 Подп. и дата: 04.24  
 Инв. № подл.: 06125