

Примечание

Изм.1

Примечание

Расширение площадки на резервуаре № 429.

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

[illegible]

Примечание

Ссылочные

Лестницы, площадки, стремянки и ограждения

стальные для производственных зданий

промышленных сооружений.

Конструкции их горячекатаных профилей.

Чертежи КМ

Прилагаемые

Спецификация металлопроката

Пояснительная записка

Смета

18505-КМ-ОД

Лист

5

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Данный проект разработан на основании:
 - основных положений на строительное проектирование
 - заданий на проектирование № 873 отдела автоматизации
2. Проект разработан для следующих условий строительства:
 - место проведения работ г. Ярославль
 - уровень ответственности повышенный
 - зона влажности по СП 50.13330.2012 нормальная
 - климатический район по СП 131.13330.2012 II В
 - нормативное значение веса снегового покрова для IV снегового района по СП 20.13330.2016 200 кПа (200 кгс/м²)
 - нормативное значение ветрового давления для I ветрового района по СП 20.13330.2016 0.23 кПа (23 кгс/м²)
 - климатические параметры холодного периода года по СП 131.13330.2012:
 - температура воздуха наиболее холодных суток - 37 °С (0.98)
 - температура воздуха наиболее холодной пятидневки - 34 °С (0.98)
 - абсолютная минимальная температура воздуха - 46 °С
 - сейсмичность не сейсмичен
3. Нагрузки от технологических трубопроводов и электрических кабелей приняты согласно монтажно-технологической и электротехнической частям проекта. В расчете учтены продольные и поперечные горизонтальные силы, возникающие от продольных и поперечных тепловых перемещений технологических трубопроводов с коэффициентом трения по металлу $K_{тр.}=0,3$. Коэффициент одновременности при расчете горизонтальных нагрузок принят 0,5.
4. Ветровые нагрузки определены в соответствии со СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*».
5. Конструкции площадок и лестниц рассчитаны на полезную нормативную нагрузку 200кг/м².
6. Статический расчет конструкций выполнен по программе SCAD OFFICE 21.1 лицензия №11909 дата передачи 2014/05/06 ООО «Промхимпроект» г. Ярославль.
7. Стальные конструкции разработаны на стадии КМ в соответствии с требованиями федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», глав СП 16.13330.2017 «Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81*», СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*», СП 43.13330.2012 «Сооружения промышленных предприятий. Актуализированная редакция СНиП 2.09.03-85», ГОСТ 27751-2014 "Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения.", СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87»,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18505-КМ-ОД

Лист
6

СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85».

8. Конструкции запроектированы с учетом их изготовления в заводских условиях с допустимыми габаритами для транспортировки.
9. Чертежи марки КМ являются исходным материалом для разработки детализовочных чертежей КМД.
10. В настоящем проекте разработаны только принципиальные решения соединений конструкций в узлах. Размеры сварных швов, количество и диаметр болтов определяются при разработке чертежей КМД по расчетным усилиям, указанным в ведомостях элементов и схемах конструкций. Неоговоренное минимальное осевое усилие для расчёта прикрепления сжато-растянутых элементов – 5,0 тс, неоговоренная наименьшая опорная реакция для крепления балок – 3,0 тс. Опорные столики крепить на усилия, увеличенные в 1,5 раза. Узлы крепления балок, не разработанные в проекте выполнять по типовой серии 2.440-2, выпуск 1 «Шарнирные узлы балочных клеток и рамные узлы примыкания ригелей к колоннам».
11. Марки сталей приняты согласно указаниям СП 16.13330.2017 и указаны в спецификации металлопроката и в ведомостях элементов на схемах конструкций. Марки сталей типовых конструкций приведены в соответствующей типовой серии.
12. Материалы для сварных и болтовых конструкций и их расчетные сопротивления принимать в соответствии с требованиями таблиц Г.1 и Г.3 приложения Г СП 16.13330.2017 при различных условиях их применения.
13. Сварку стали выполнять электродами типа Э50А и Э-46А по ГОСТ 9467-75* в зависимости от группы конструкций и свариваемых сталей (см. табл. Г.1 СП 16.13330.2017). Сечения и длины сварных швов, кроме оговоренных, определяются при разработке чертежей марки КМД на основании расчетных усилий, кроме оговоренных в чертежах. Минимальные катеты угловых швов принимать по п.14.1.7 и табл. 38 СП 16.13330.2017. Все стыковые швы выполнять с полным проваром и с применением выводных планок.
14. Методы и объемы операционного контроля качества сварных соединений принимать по таблице 4 ГОСТ 23118-2012. Равнопрочные стыковые швы следует проверять физическими методами контроля качества.
15. Для болтовых соединений элементов применять болты класса точности В по ГОСТ Р ИСО 4014-2013, класса прочности 5.8 и 8.8 по ГОСТ Р ИСО 898-1-2014 без контролируемого натяжения. Все неоговоренные болты М20. Гайки по ГОСТ ISO 4032-2014 класса прочности 5 по ГОСТ Р ИСО 898-2-2013. Круглые шайбы по ГОСТ 11371-78*.
16. Болты и гайки должны удовлетворять требованиям ГОСТ 1759.0-87*, ГОСТ Р ИСО 898-1-2011, ГОСТ Р ИСО 898-2-2013, шайбы - требованиям ГОСТ 18123-82*.
17. Болты и гайки должны иметь маркировку классов прочности. Болты, гайки и шайбы должны иметь цинковое покрытие.
18. Обязательная постановка на болтах 2-х гаек. Применение автоматной стали не допускается. Разность диаметров отверстий и болтов должна составлять 3мм.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18505-КМ-ОД

Лист

7

19. Изготовление и монтаж конструкций производить в соответствии с требованиями:
 - ГОСТ 23118-2012 «Конструкции стальные, строительные. Общие технические условия»;
 - СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87»;
 - СП 53-101-98 «Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций»;
 - МДС 53-1.2001 «Рекомендации по монтажу стальных строительных конструкций (к СНиП 3.03.01-87*)»;
 - технических условий организации, разрабатывающей проект производства работ.
20. Все монтажные приспособления и временные крепления после окончания монтажа должны быть удалены, а места их приварки зачищены, огрунтованы и покрашены.
21. Элементы замкнутого сечения должны иметь по торцам заглушки. Прорези в этих элементах должны быть заварены сплошными швами, предотвращающими попадание влаги внутрь элемента.
22. Во время монтажа окончательное закрепление основных конструкций производить только после тщательной выверки и рихтовки.
23. На период производства работ все стальные конструкции должны быть закреплены от потери устойчивости.
24. Подготовку металлических поверхностей к окрашиванию производить в соответствии с ГОСТ 9.402-2004.
25. Качество лакокрасочного покрытия должно соответствовать V классу по ГОСТ 9.032-74.
26. Поверхности металлоконструкций, подлежащих подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, сварочных брызг, прожогов, остатков флюса. Поверхности металлоконструкций должны иметь вторую степень очистки от окислов и первую степень обезжиривания по ГОСТ 9.402-2004.
27. Защита металлоконструкций:
 - Грунт: Армокот 01 - 1 слой 30 мкм
 - Покрытие: Армокот F100 - 2 слоя по 75 мкм.
28. При производстве работ руководствоваться требованиями:
 - СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии";
 - ГОСТ 12.3.005-75* «Работы окрасочные. Общие требования безопасности»;
 - ГОСТ 12.3.016-87 «Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности».
29. Места монтажной сварки на заводе-изготовителе не окрашивать. После выполнения монтажных соединений неокрашенные и поврежденные поверхности окрасить аналогично вышеуказанному пункту.
30. Все строительно-монтажные работы выполнять с соблюдением требований:
 - СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования.»
 - СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство.»
31. Перечень обязательных документов, прилагаемых к проекту в процессе строительства:
Сертификаты качества:

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18505-КМ-ОД

Лист
8

- стальных, болтов, свариваемых материалов;
- материалов антикоррозионной защиты металлоконструкций;
- материалов противопожарной защиты металлоконструкций (если имеется).

Акты на скрытые работы:

- монтаж металлоконструкций;
- антикоррозионная защита металлоконструкций;
- огнезащита металлоконструкций (если имеется).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							18505-КМ-ОД	Лист
										9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

18505-КМ-ОД все листы.doc

Формат А4