

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения опор и ферм	
3	Схема расположения фундаментов	
4	Фрагмент 1 схемы к листу 2. Схема расположения опор и ограждения у оси 8/15	
5	Фрагмент 2 схемы к листу 2. Схема расположения опор и ограждения у оси 1	
6	Фрагмент 3 схемы к листу 2	
7	Фрагмент 4 схемы к листу 2	
8	Фрагмент 5 схемы к листу 2	
9	Фрагмент 6 схемы к листу 2	
10	Фрагмент 7 схемы к листу 2	
11	Фрагмент 8 схемы к листу 2. Схема расположения опор, ограждения и площадки у оси 130	
12	Геометрические схемы Ф1, Ф2, КФ1, КФ2	
13	Геометрические схемы Ф3, Ф4	
14	Геометрические схемы Ф5, ОП32.1	
15	Геометрические схемы ОП1–ОП19	
16	Геометрические схемы ОП17.1–ОП26	
17	Геометрические схемы ОП26.1–34, СП1–СП5	
18	Узлы 1–4, 8–12	
19	Узлы 5–7	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
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 72.13330.2016	Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии	

Перечень видов работ, для которых составляются акты освидетельствования скрытых работ:

N n/p	Наименование	Примечание
1	Сварочные работы по соединению металлических конструкций	
2	Акт качества сварных соединений	
3	Изготовление и монтаж металлоконструкций	
4	Очистка и грунтовка металлоконструкций под окраску	
5	Антикоррозионная защита строительных конструкций	
6	Обеспечение герметизации замкнутых профилей	

I. Общие данные.

- 1.1. Проектная документация раздела КМ разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами по состоянию на 01.09.2022г.
 1.2. За относительную отметку 0,000 принят уровень земли.
 1.3. Характеристика района строительства:
 – расчетная температура для металлоконструкций принята минус 41°С – температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 согласно СП 131.13330.2020, СНиП 23–01–99*;
 – ветровой район – III, нормативная нагрузка 0,38 кПа согласно СП 20.13330.2016, СНиП 2.01.07–85*;
 – снеговой район – III, нормативна нагрузка 1,5 кПа согласно СП 20.13330.2016, СНиП 2.01.07–85*;
 – сейсмичность района строительства согласно п.4 м.1 СП 14.13330.2014, СНиП II–7–81* – несейсмичный;
 – степень агрессивного воздействия среды на металлические конструкции – среднеагрессивная.
 1.4 Уровень ответственности сооружения – нормальный.
 1.5 Металлические конструкции разработаны в соответствии с требованиями:
 – СП 20.13330.2016, СНиП 2.01.07–85* "Нагрузки и воздействия";
 – СП 16.13330.2017, СНиП II–23–81* "Стальные конструкции";
 – СП 294.1325800.2017 "Конструкции стальные. Правила проектирования";
 – СП 28.13330.2017, СНиП 2.03.11–85 "Защита строительных конструкций от коррозии";
 – СП 53–101–98 "Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций";
 – СП 53–102–2004 "Общие правила проектирования стальных конструкций".
 1.6. Чертежи металлоконструкций разработаны на стадии КМ и являются исходными данными для разработки чертежей рабочей документации.

II. Характеристика сооружения и принятые технические решения.

- 2.1. Сооружение эстакады в плане в разбивочных осях "1"–"130", "8/1"–"8/15". "Эстакада спроектирована под самонесущие трубопроводы и состоит преимущественно из плоских металлических опор. Ветви опор приняты из прокатных двутавров, решётка – из прокатных уголков. Схема решётки опор принята треугольная, с распорками. Каждая ветвь имеет вверху опорный лист для закрепления траверсы. Металлические опоры разработаны двух типов: промежуточные и анкерные. Анкерная опора – две плоских решётчатых опоры, соединённых связями в продольном направлении эстакады.
 В эстакаде спроектированы пролётные строения, состоящие из двух ферм, соединённых между собой горизонтальными связями и вертикально расположенными рамками. Пролётные строения опираются на оголовки ветвей стальных опор.
 2.2. Прочность, устойчивость, жесткость конструкций, как в целом, так и отдельных элементов, обеспечена для окончательного проектного положения.

III. Материал конструкций.

- 3.1. Конкретные марки сталей элементов указаны на листах схем расположения элементов и узлов.
 3.2. Все элементы коробчатого сечения должны иметь по торцам заглушки из листа толщиной 4мм.
 3.3. Для исключения слоистого разрушения, согласно СП 16.13330.2017 п.13.3–13.5, для 2 и 3 группы конструкций следует применять прокат группы качества Z25 ($\psi_{ZH} = 25$), для 4 группы конструкций – Z15 ($\psi_{ZH} = 25$), а также ультразвуковой контроль качества сварных швов.
 3.4. Ударная вязкость проката принята согласно СП 16.13330.2017 м. В1. KCV = 34 Дж/см².

Условные обозначения

Наименование	Изображение	
Болт класса точности В (постоянный)		
Болт класса точности В (монтажный)		
	Заводской	Монтажный
Шов сварного соединения – стыковой		
Шов сварного соединения – угловой, внахлестку		

IV. Изготовление и монтаж

- 4.1. Конструкции – сварные. Монтаж металлоконструкций осуществлять на болтах нормальной точности М20 по ГОСТ 7798–70* класса 8,8. Все заводские соединения – сварные.
 4.2. Заводские швы сборных элементов выполнять полуавтоматической сваркой в среде углекислого газа по ГОСТ 8050–85 сварочной проволокой СВ–08Г2С.
 Технология сварки должна обеспечивать минимальные сварочные деформации. После выполнения сварных швов сварщик должен поставить личное клеймо.
 4.3. Сборку заводского элемента следует производить только в кондукторах. Наклон соединяемых элементов не допустим.
 4.4. Горизонтальные ребра жесткости в колоннах выполнять с полным проваром и разделкой кромок.
 4.5. Торцы колонн монтажного стыка фрезеровать.
 4.6. Узлы до начала всех работ должны быть защищены от коррозии.
 4.7. Минимальные катеты угловых швов принимать по таблице 38 СП 16.13330.2017 при ручной сварке. Катет шва, наложенного на закругленную кромку фасонного проката толщиной t, не должен превышать 0,9t согласно п. 14.1.7 СП 16.13330.2017.
 4.8. Монтажную сварку производить электродами Э42, Э46 по ГОСТ 9467–75 для конструкций из стали С235, С245, С255; электродом Э50 для конструкций из стали С345.
 Высоту сварных швов принять по наименьшей из толщин свариваемых элементов, но не менее 6мм, кроме отдельно оговоренных. Крепление элементов производить на усилие, приведенные в таблицах элементов. Элементы с неоговоренными усилиями крепить на усилие 3т.
 4.9. В узлах и деталях металлоконструкций ганы решения соединения элементов. Длина сварных швов определяется при разработке чертежей КМД по опорным усилиям, указанным в таблице "Ведомость элементов" на листах проекта.
 4.10. При изготовлении металлоконструкций допускается выполнение стыковки элементов стыковым швом с полным проваром и 100% УЗК контролем. Каждый элемент может стыковаться не более чем в одном месте.
 4.11. Изготовление и контроль качества стальных строительных конструкций выполнять в соответствии с требованиями СП 53–101–98, СП 16.13330.2017.
 4.12. При выполнении строительно–монтажных работ необходимо руководствоваться требованиями:
 СНиП 12–03–2001 СП 49.13330.2010 "Безопасность труда в строительстве, часть 1. Общие требования"
 СНиП 12–04–2002 "Безопасность труда в строительстве, часть 2. Строительное производство".
 4.13. Согласно СП 48.13330.2011 ответственные строительные конструкции и работы, скрываемые последующими работами и конструкциями, подлежат освидетельствованию с составлением актов. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ.
 4.14. Прочность, устойчивость, жесткость конструкций в период монтажа должны быть обеспечены проектом производства работ.

V. Защита строительных конструкций от коррозии.

- 5.1. Согласно табл. Ц1 по СП 28.13330.2017, СНиП 2.03.11–85 "Защита строительных конструкций от коррозии" все конструкции подлежат защите от коррозии лакокрасочными материалами группы III, с общей толщиной покрытия – не менее 160 мкм.
 5.2. Окраску производить в соответствии с указаниями завода изготовителя.
 5.3. Все металлические конструкции подлежат очистке от загрязнений и окислов (ржавчины, окалина) по 3–й степени очистки по ГОСТ 9.402–2004.
 5.4. Работы по окраске поверхностей стальных конструкций должны осуществляться в соответствии с ГОСТ 12.3.005–75* "Работы окрасочные. Общие требования безопасности".
 5.5. Повторное восстановление лакокрасочного слоя зависит от результатов обследований покрытий, которые должны проводиться не реже, чем через 5 лет (по ГОСТ 15140–78).

Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						1	19
					Общие данные		

