Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1,2 (Зам.)
2	Схема расположения опор 101, 201–203, 301–307, 401–407, 501–504, 601–612, 701–708	Изм.1,2 (Зам.)
3	Схема расположения опор 709–721	Изм.2 (Зам.)
4	Схема расположения опор 722–732	Изм.2 (Зам.)
5	Схема расположения опор 733–734, 801–810	Изм.2 (Зам.)
6	Схема расположения опор 811–821, 901–902, 1001–1002	Изм.2 (Зам.)
7	Схема расположения опор 1101–1110	Изм.2 (Зам.)
8	Схема расположения опор 1111–1122	Изм.2 (Зам.)
9	Схема расположения опор 1123–1128, 1201–1208	Изм.2 (Зам.)
10	Схема расположения опор 1209–1221, 1301–1302, 1401–1408	Изм.2 (Зам.)
11	Разрез 1–1, 2–2	Изм.1,2 (Зам.)
12	Разрез 3–3	Изм.2 (Зам.)
13	Разрез 4–4	Изм.2 (Зам.)
14	Разрез 5–5	Изм.2 (Зам.)
15	Разрез 6–6	Изм.2 (Зам.)
16	Разрез 7–7	Изм.2 (Зам.)
17	Разрез а–а	Изм.2 (Зам.)
18	Разрез 8–8, 9–9, 10–10, 11–11	Изм.2 (Зам.)
19	Разрез 12–12	Изм.2 (Зам.)
20	Разрез 13–13	Изм.2 (Зам.)
21	Разрез 14–14	Изм.2 (Зам.)
22	Узел 1	
23	Узел 2	
24	Узел 3–8	
25	Узел 9	
26	Узел а–а, б–б	
27	Узел 10	
28	Узел 11	
29	Узел 12	Изм.2 (Нов.)
30	Спецификация металлопроката	Изм.1,2 (Зам.)

Табл. 1

№ п/п	Наименование отклонения	Допускаемое отклонение от проектной геометрической формы, мм
1	Толщина фланца после фрезерования (по всему полю фланца), не менее	Указанной в чертежах КМ
2	Разница в толщине по периметру фланца, не более	0,6
3	Зазоры между фланцами	
	- при клиновидном зазоре, не более	0,3
	- при зазоре по контуру, не более	0,3
4	Несовпадение осей отверстий (чернота), не более	1,5

Общие указания

1. Рабочая документация разработана на основании задания на проектирование.
2. Разработанная рабочая документация соответствует:
   - заданию на проектирование;
   - требованиям Федерального закона №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
   - требованиям Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
3. Рабочая документация разработана в соответствии с действующими нормами и правилами:
   - СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия"
   - СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции"
   - СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии"
   - СП 131.13330.2012 "Строительная климатология "
4. Условия площадки строительства и эксплуатации следующие:
   - нормативное ветровое давление ветра – 0,30 кН/м^2
   - нормативный вес снегового покрова – 1,55 кН/м^2
   - расчетная температура наружного воздуха – минус 27 С
   - сейсмичность района ниже 6 баллов по шкале СП 14.13330.2018.
5. Производство работ и возведение бетонных и железобетонных конструкций вести строго в соответствии с
   - СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии",
   - СП 48.13330.2019 "Организация строительства",
   - СНиП 12-03-2001 "Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования",
   - СНиП 12-04-2002 "Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство".
6. Проект разработан для производства работ при положительных температурах. При выполнении работ в зимнее время руководствоваться соответствующими нормативными документами.
7. На следующие виды работ должны быть составлены акты освидетельствования скрытых работ и ответственных конструкций:
   - монтаж металлоконструкций;
   - антикоррозийная защита металлоконструкций;
   - антикоррозийная защита сварных соединений.
8. Решения по усилению каркаса существующего здания в данный комплект документации не входят.

Указания по сварочным соединениям

1. Все заводские соединения металлоконструкций – сварные. Заводские сварные соединения следует выполнять автоматической или полуавтоматической сваркой. Монтажные сварные соединения показаны в узлах.
2. Материалы для сварки следует применять согласно табл. Г.1 СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции".
3. Катеты и длины расчетных сварных швов принимать в зависимости от усилий, указанных в ведомости элементов конструкций, и согласно п. 14.1.7 СП 16.13330.2017 "Стальные конструкции". Минимальная длина угловых швов – 50 мм.
4. Сварные швы с разделкой кромок выполнять с полным проваром, с обязательной зачисткой и последующей подваркой корня шва. Качество всех сварных швов с полным проваром должно быть проверено неразрушающими методами контроля.
   Контроль сварных соединений должен производиться по 2 категории (среднему уровню) качества в соответствии с требованиями ГОСТ 23118-2019 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия".
5. С целью предупреждения образования трещин в сварных соединениях и слоистого растрескивания проката под действием сварочных напряжений и нагрузок, обратить особое внимание на неукоснительное соблюдение технологии сборки и сварки металлоконструкций, обеспечивание требований норм, технических условий, стандартов работы службы ОТК завода на всех этапах изготовления конструкций.

Указания по защите от коррозии

1. Защита стальных строительных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями ГОСТ 9.402-2004 "Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию", СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" и СНиП 3.04.03-85 "Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии".
2. Технологический процесс защиты металлоконструкций от коррозии включает в себя следующие операции:
   - подготовка поверхности;
   - горячее цинкование;
   - контроль качества выполняемых работ.
3. Состав покрытия металлоконструкций:
   - горячее цинкование с толщиной слоя – 120 мкм.
   - Места, нарушенные сваркой восстановить составами для холодного цинкования «Алпол» (1 слой) по слою «Цинол» (1 слой).

Указания по болтовым соединениям, работающих на срез

1. Соединения на болтах класса точности В рассчитаны в предположении передачи действующих в элементах усилий сопротивлением элементов смятию, болтов срезу. При выполнении монтажных соединений на болтах руководствоваться "Рекомендациями и нормативами по технологии постановки болтов в монтажных соединениях металлоконструкций", Москва, ЦНИИпроектстальконструкция, 1988 г.
2. В шарнирных узлах приняты болты нормальной точности М16 по ГОСТ 7798-70, класса прочности 8.8 с клеймом завода и маркировкой класса прочности.
   Гайки нормальной точности М16 и М20 по ГОСТ 5915-70 класса прочности 8.8.
   Шайбы под болт нормальной точности М16 и М20 по ГОСТ 11371-78.
   Для предотвращения раскручивания под гайку устанавливать одну пружинную шайбу по ГОСТ 6402-70.
3. Образование отверстий в соединении с болтами следует предусматривать сверлением в кондукторах или на поточных линиях, при этом допускаемые отклонения расстояний между центрами отверстий в группе ±1 мм, диаметров отверстий +1,0 мм.
4. Диаметр отверстий для болтов М16 принимать 18 мм, для болтов М20 – 23 мм.
5. Момент затяжки для болтов М16-60 Нм, М20-100 Нм, М24-250 Нм.

Требования к изготовлению и монтажу стальных конструкций

1. На схемах и в ведомости элементов конструкций даны все сечения элементов и усилия на прикрепление элементов, необходимые для разработки деталировочных чертежей (КМД).
2. Стали, примененные в проекте, указаны в ведомости элементов, на схемах и в узлах, а также в спецификации металлопроката.
   В проекте применены следующие стали: С255-7 и С345 по ГОСТ 27772-2021.
3. Монтаж стальных конструкций производить с соблюдением требований СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции" и в соответствии с разработанным специализированной организацией проектом производства работ (ППР).
4. Изготовление стальных конструкций выполнять в соответствии с ГОСТ 23118-2019 "Конструкции стальные строительные. Общие технические условия" и СП 53-101-98 "Изготовление и контроль качества строительных конструкций".
5. Для обеспечения работоспособности стальных конструкций, надежности и долговечности при эксплуатации, их изготовление должно выполняться на специализированном заводе, имеющем необходимое оборудование и опыт изготовления подобных конструкций.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						Строительство 2-ой очереди Нерюнгринской ГРЭС I ЭТАП
2	-	Зам.	57-25		12.2025	Док.№ NH-001UAC-ST-0001-DC-00
1	-	Зам.	43-25		11.2025	Арх. № —
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Файл. № NH-001UAC-ST-0001-DC-00. dwg
Разраб.		Трусов С.В.			09.2025	Технологическая эстакада от ГК-2 до ОПУ 220 кВ. Металлические конструкции
Пров.		Ильичев С.Л.			09.2025	
Н. контр.		Раков А.В.			09.2025	Общие данные
ГИП		Востриков А.А.			09.2025	

Стадия	Лист	Листов
Р	1	30

ООО "Монолит Строй"

Копировал

А2