

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

М А Т Е Р І А Л И

**НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ, СПІВРОБІТНИКІВ,
АСПІРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ФАКУЛЬТЕТУ ТЕХНІЧНИХ СИСТЕМ
ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
(Суми, 14–17 квітня 2015 року)**

ЧАСТИНА 1

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
2015

СОПОСТАВЛЕНИЕ НЕСУЩЕЙ СПОСОБНОСТИ СВАРНЫХ ШВОВ ТЕОРЕТИЧЕСКИМ И ЭКСПЕРЕМЕНТАЛЬНЫМ ПУТЁМ

*Гологанов И. В., ученик Сумского химико-технического лицея;
Дегтерёв И. В., аспирант, СумГУ*

Рассматривалось два типа составных сечений: двутавровое и коробочное. Выполнено три типа сварных швов: сплошной, прерывистый и точечный.

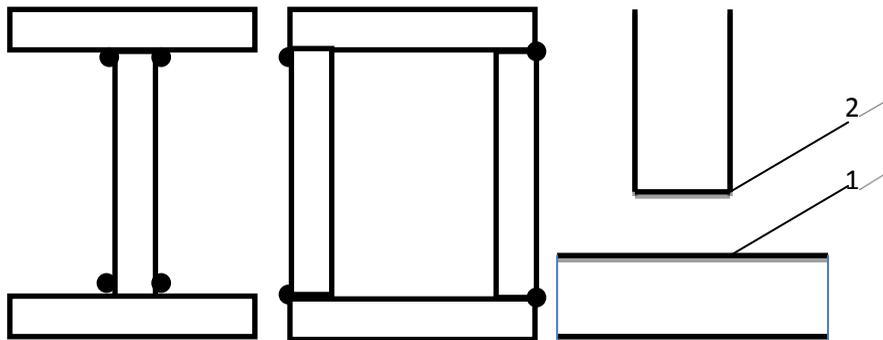


Рисунок – Аксонометрические проекции составных сечений

Для большей наглядности представлены аксонометрические проекции.

Определялась несущая способность сварных швов по металлу шва и по границе металла сплавления, соответственно поз (1), поз (2), теоретическим путём по формулам

$$\frac{N}{\beta_f K_f l_w} \leq R_{wf} \gamma_{wf} \gamma_c; \quad \frac{N}{\beta_f K_f l_w} \leq R_{wz} \gamma_{wz} \gamma_c,$$

где R_{wz} , R_{wf} – расчётные сопротивления при деформации сдвига, N – продольная сила, $\gamma_{wf} = \gamma_{wz} = 1$ – коэффициенты условий работы.

После проведения испытаний в лаборатории кафедры сопротивления материалов под руководством Каринцевой А. И. сопоставлены значения усилий найденные теоретическим и опытным путём в графическом режиме. Исходя из данных результатов предпочтение отдано методу расчёта с учётом расчётного сопротивления (R) т.е. методу предельных состояний, которые проводились с учётом СНИП 11-23-81 стальные конструкции, СНИП 2.01.07-85 нагрузки и воздействия. Выполнен стенд размером 850×850 мм на котором указаны виды соединений, фотографии до и после исполнения, расчётные схемы и формулы, а также сами сечения после испытаний.