

ШНҚ 2.03.16-23 “Совуқ ҳолда букилган
рух қопламали профиллар ва гофрли
листлардан юпка деворли пўлат
конструкциялар” шаҳарсозлик нормалари
ва қоидаларига
7-ИЛОВА

α - коэффициентининг қиймати

1-жадвал

Маҳкамлагич элементнинг номи	α коэффициентни аниқлаш учун формулалар	
Тортувчи михпарчинлар	$t = t_l$ бўлганда	$\alpha = 3,6\sqrt{t/d} \leq 2,1;$
	$t_l \geq 2,5t$ бўлганда	$\alpha = 2,1$
	$t \leq t_l \leq 2,5t$ бўлганда	α — чизикли интерполяция бўйича
Ўзи кесиб кирувчи винтлар	$t = t_l$ бўлганда	$\alpha = 3,2\sqrt{t/d} \leq 2,1;$
	$t_l \geq 2,5t$ ва $t < 1,0 \text{ mm}$ бўлганда	$\alpha = 3,2\sqrt{t/d} \leq 2,1;$
	$t_l \geq 2,5t$ ва $t \geq 1,0 \text{ mm}$ бўлганда	$\alpha = 2,1$
	$t < t_l \leq 2,5t$ бўлганда	α — чизикли интерполяция бўйича
Дюбеллар	$\alpha = 3,2\sqrt{t/d} \leq 2,1$	
1-жадвалда қабул қилинган белгилар: “ t ” — бирлаштириладиган элементларнинг энг нозик қалинлиги; “ t_l ” – бирлаштириладиган элементларнинг энг катта қалинлиги.		

2-жадвал

Уланиш ишнинг тавсифи		γ_{m2}		
		Ўзи ўядиган винтлар	Михпарчинлар	Дюбеллар
Кесишга ишлайдиган металл буюмлар билан уланишлар				
Уланган элементларнинг эзилиши	$0,5 \leq t \leq 0,7 \text{ mm}$	1,6	1,5	1,25
	$0,7 \leq t \leq 2,0 \text{ mm}$	1,45		
Уланган элементнинг нетто кесими бўйича узилиши		1,1	1,1	
Чўзилишга ишлайдиган металл буюмлар билан уланишлар				

Пресс-шайба орқали элементнинг узилиши	1,2	1,25	1,25
Элементдан металл буюмларнинг йиртиб олиниши	1,1	-	
Изоҳ: Уланишнинг бошқа барча ҳолатларида, шунингдек, металл буюмларнинг меъёрий юк кўтариш қобилияти синов натижалари билан аниқланса (208-бандга мувофиқ), $\gamma_{m2} =$ 1,25 қийматига тенг.			

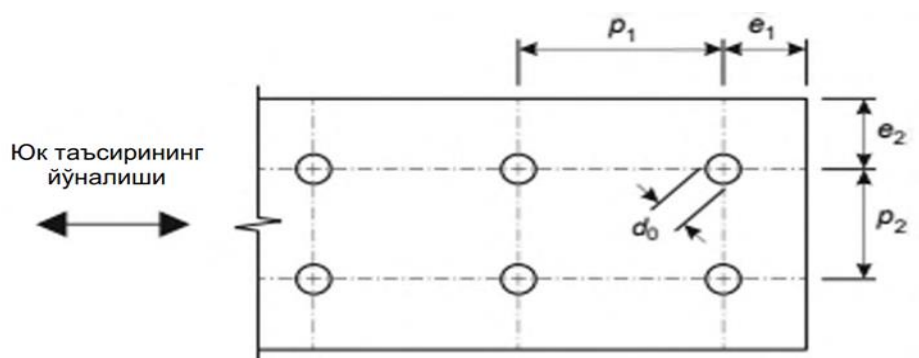
3-жадвал

Металл буюмларда уланиш тури	Уланиш ишларининг таснифи	Уланишда металл буюмлардан фойдаланиш шартлари	Уланишларни қўллаш доираси (диапазони)
Ўзи ўядиган ва ўзи бурғилайдиган винтлардаги уланишлар	силжиш	$F_v \geq 1,2 F_b$	$3,0 \leq d \leq 8,0 \text{ mm}$ $R_{un} \leq 550 \text{ МПа}$
	чўзилиш	$F_t \geq 1,2 F_p; F_t \geq 1,2 F_0$	$3,0 \leq d \leq 8,0 \text{ mm}$ $0,5 \leq t \leq 1,5 \text{ mm}$ $t_l \geq 0,9 \text{ mm}$ $R_{un} \leq 550 \text{ МПа}$
Тортувчи михпарчиндаги уланишлар	силжиш	$F_v \geq 1,2 F_b$	$2,6 \leq d \leq 6,4 \text{ mm}$ $R_{un} \leq 550 \text{ МПа}$
	чўзилиш	$F_t \geq 1,2 F_p$	
Дюбелдаги уланишлар	силжиш	$F_v \geq 1,5 F_b$	$3,0 \leq d \leq 8,0 \text{ mm}$ $d = 3,7 \text{ mm}$ учун $t_{sup} \geq 4,0 \text{ mm}$ $d = 4,5 \text{ mm}$ учун $t_{sup} \geq 6,0 \text{ mm}$ $d = 5,2 \text{ mm}$ учун $t_{sup} \geq 8,0 \text{ mm}$ $R_{un} \leq 550 \text{ МПа}$
	чўзилиш	$F_t \geq 1,2 F_p; F_t \geq 1,2 F_0$	$3,0 \leq d \leq 8,0 \text{ mm}$ $d = 3,7 \text{ mm}$ учун $t_{sup} \geq 4,0 \text{ mm}$ $d = 4,5 \text{ mm}$ учун $t_{sup} \geq 6,0 \text{ mm}$ $d = 5,2 \text{ mm}$ учун $t_{sup} \geq 8,0 \text{ mm}$ $0,5 \leq t \leq 1,5 \text{ mm}$ $t_l \geq 6,0 \text{ mm}$ $R_{un} \leq 550 \text{ МПа}$
11.3-жадвалда қабул қилинган белгилар:			

« t » - уланган элементларнинг энг юпқа қалинлиги;
« t_1 » - уланган элементларнинг қалинлиги;
« d » - металл буюмнинг яхлитланган (номинал) диаметри;
« ts_{up} » - металл буюм (винт ёки дюбель)ни бириктирилган таянч элементнинг қалинлиги;
« R_{un} » - уланадиган элементларнинг пўлатининг вақтинча қаршилиги

Изоҳлар:

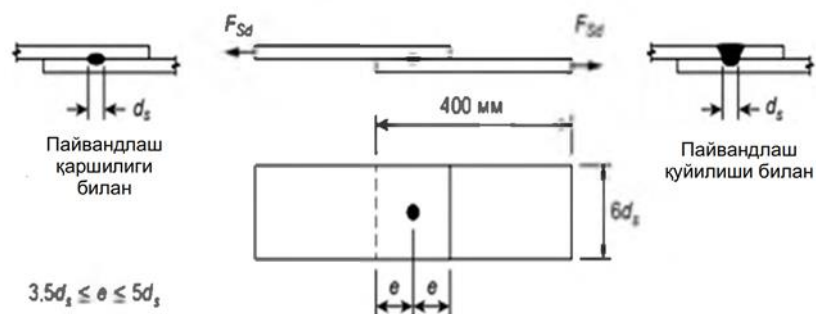
1. Металл буюмлар, агар уларнинг юк қўтариш қобилияти синов натижалари билан аниқланса, турли хил диапазонда ишлатилиши мумкин.
2. Уланадиган юпқа элемент устидан парчинмих қистирма каллаги/винт каллаги жойлаштиришга йўл қўйилади.



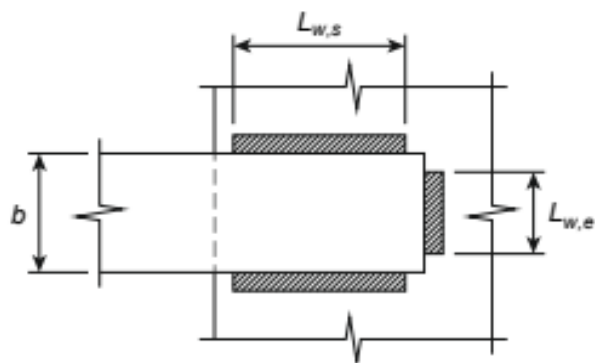
1-расм. Уланишларда металлнинг жойлашиши

4-жадвал

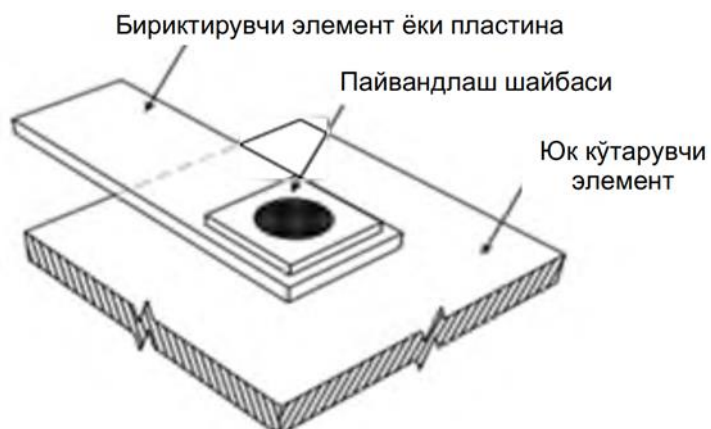
1-расм бўйича ўлчами	Металл буюмларнинг тури			
	Михпарчин $2,6 \leq d \leq 6,4$	Ўзи уйиб кесиб кирадиган винтсимон мих (саморез) $3,0 \leq d \leq 8,0$	Дюбель $2,6 \leq d \leq 6,4$	Болт (min M6)
e_1	$1,5d_0$	$3,0d$	$4,5d$	$2,0d_0$ ($t \geq 2,0$ бўлганда) $3,0d_0$ ($t \leq 2,0$ бўлганда)
e_2	$1,5d_0$	$1,5d$	$4,5d$	$1,5d_0$
p_1	$3,0d_0$	$3,0d$	$4,5d$	$2,5d_0$
p_2	$3,0d_0$	$3,0d$	$4,5d$	$2,5d_0$
d_0 — михпарчин ёки болт тешигининг диаметри.				



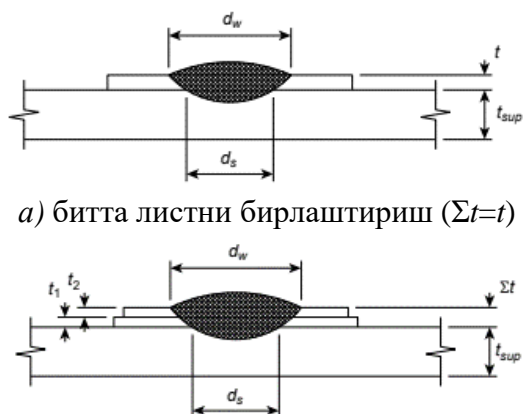
2-расм. Пайвандлаш нуқталарини кесишга синаш учун намуналар



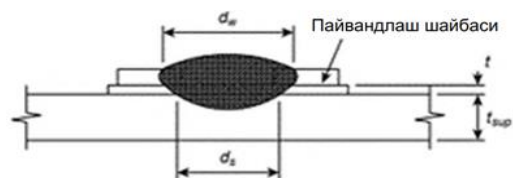
3-расм. Бурчак чокли уланишлар



4-расм. Пайвандлаш шайбали электр ёйли нуқтали пайвандлаш

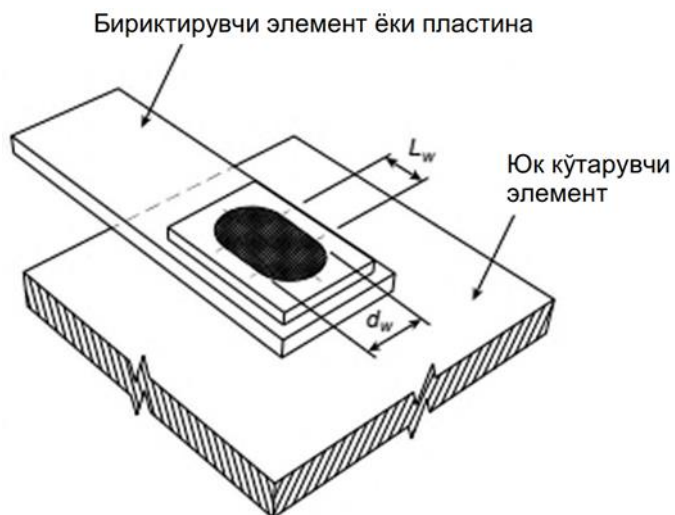


б) иккита листни бирлаштириш ($\Sigma t = t_1 + t_2$)



в) пайвандлаш шайбасини қўллаш ёрдамида битта листни бирлаштириш

5-расм. Нуқтали ёйли пайвандлаш



6-расм. Овалли пайванд нуқтаси