

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс
саласындағы мемлекеттік нормативтер

Государственные нормативы в области
архитектуры, градостроительства и строительства

Толтырумен тот баспайтын болаттан жасалған жақтау
(сүйеніш) коршауларын монтаждау бойынша

ТЕХНИКАЛЫҚ-НОРМАЛАУ КАРТАСЫ

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

по монтажу перильных ограждений из нержавеющей
стали с заполнением

ҚР СНТНҚ 8.07-06-2019
ТНКСН РК 8.07-06-2019

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық
даму министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного
развития Республики Казахстан

ҚР СНТНҚ 8.07-08-2019. Техникалық-нормалау картасы
ТНКСН РК 8.07-08-2019. Техничo-нормировочная карта

Алғы сөз

1 ӘЗІРЛЕГЕН	«ҚазҚСҒЗИ» АҚ
2 ҰСЫНҒАН	Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің (ҚР ИИДМ) Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы
3 ҚАБЫЛДАНҒАН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ	ҚР ИИДМ Құрылыс және ТКШ істері комитетінің 13.09.2019 ж. №142-НҚ бұйрығымен
4 ОРНЫНА	алғашқы рет

Осы мемлекеттік нормативті ҚР сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара басуға, көбейтуге және таратуға болмайды.

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН	АО «КазНИИСА»
2 ПРЕДСТАВЛЕН	Управлением сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (МИИР РК)
3 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 13.09.2019 года №142-НҚ
4 ВЗАМЕН	впервые

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства РК.

Мазмұны

1 Негізгі пайдаланылатын материалдар мен бұйымдар сипаттамасы	1
2 Жұмысты жүргізуді ұйымдастыру және технологиясы	2
3 Материалдық-техникалық ресурстарға қажеттілік.....	10
4 Еңбек шығындарының калькуляциясы.....	12

**БЕЛГІ ҮШІН
ДҒЯ ЗАМЕТОҚ**

ҒИМАРАТ ІШІНДЕ ТОЛТЫРУМЕН ТОТ БАСПАЙТЫН БОЛАТТАН ЖАСАЛҒАН ЖАҚТАУ (СҮЙЕНІШ) ҚОРШАУЛАРДЫ МОНТАЖДАУ БОЙЫНША ТЕХНИКАЛЫҚ-НОРМАЛАУ КАРТАСЫ

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА ПО МОНТАЖУ ПЕРИЛЬНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ С ЗАПОЛНЕНИЕМ ВНУТРИ ЗДАНИЙ

Енгізілу күні 2019-09-13

1 Негізгі қолданылатын материалдар мен бұйымдардың сипаттамалары

1 Таяныш қоршаулар элементтері

Аталған техникалық-нормалау картасында баспалдақ алаңдарында толтыра отырып тот баспайтын болаттан жасалған таяныш қоршауларды монтаждау бойынша жұмыстар қаралады. Тот баспайтын болаттан жасалған таяныш қоршауларын монтаждаудың негізгі мақсаты баспалдақпен түсу немесе көтерілу кезінде қауіпсіздікті қамтамасыз ету болып табылады.

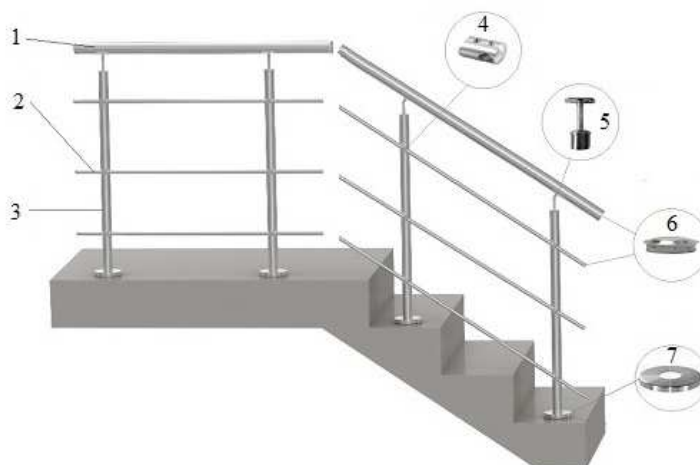
Аталған таяныштардың барлық негізгі элементтері тот баспайтын болаттан жасалған, оларға хром және басқа да қоспалауыш элементтерді қосылған арнайы қорытпалар жатады, олар металдың жоғарғы беріктілігін, оның әсемділігі мен тот басуға төзімділігін қамтамасыз етеді.

Аталған техникалық-нормалау картасында қаралатын таяныш қоршаулары келесі элементтерден тұрады:

- еденге бекітілетін тіреу;
- үш беларқамен толтыру;
- беларқаны бекіту беларқа бекіткіштің көмегімен жүзеге асырылады;
- тот баспайтын болаттан жасалған тұтқа;
- тұталар кронштейндері;
- декоративтік рәсімдеуге арналған арнайы фурнитура.

Жоба бойынша тіреу, беларқа және тұтқалардың түрлі диаметрлері мен қалыңдықтары қолданыла алады.

1 суретте таяныш қоршауға пайдаланылған элементтері көрсетілген.



1- сурет – Таяныш қоршаулар элементтері

1 - тұтқа құбыр $\varnothing 50,8$ мм., 2 - беларқаныұстаушы $\varnothing 16$ мм, 3 - беларқа құбыр $\varnothing 38$ мм, 4 - тұтқа кронштейні, 5 - тірек құбыр, 7 - бітегіш 8 – қақпақ

2 Жұмыс жүргізуді ұйымдастыру және оның технологиясы

2.2 Жұмыс жүргізу технологиясы

2.2 Толтыра отырып тот баспайтын болаттан жасалған таяныш қоршауларды монтаждау бойынша жұмыстар кезеңдері:

- *дайындық жұмыстары;*
- *негізгі жұмыстар;*
- *қорытынды жұмыстар.*

2.3 Дайындық жұмыстары

2.3.1 Толтыра отырып тот баспайтын болаттан жасалған таяныш қоршауларды монтаждау бойынша жұмыстары басталғанға дейін мыналарды орындау қажет:

- жұмыстардың жауапты орындаушысын тағайындау;
- жұмыс орындарын, қосалқы процестерді ұйымдастыруды қамтамасыз ету;
- жұмысты жүргізушілер мен жұмысшыларды жұмыс сызбаларымен таныстыру;
- жұмысшыларды қолданыстағы нормаларға сәйкес арнайы киіммен және жеке қорғаныш құралдарымен қамтамасыз ету;

- белгіленген тәртіппен акт жасай отыра учаскенің толтыра отырып тот баспайтын болаттан жасалған таяныш қоршауларды монтаждау бойынша жұмыстарды жүргізу құрылыс жұмыстарын жүргізуге дайын екендігін қабылдау;

- уақытша электрмен жабдықтау бойынша жұмыстарды орындау;
- объектіге талап етілетін мөлшерде бейімдегіште, саймандар, мүкаммал, жабдықты әкелу және оларды жинастыруды ұйымдастыру;

- ҚР ҚН 1.03-05 талаптарына сәйкес жұмысшылардың «қауіпсіздік техникасы бойынша нұсқаулық» журналына қолдарын қойдыра отыра еңбекті қорғау бойынша нұсқаулық жүргізу;

- жұмысты орындайтын жерді МЕМСТ 12.1.004 талаптарына сәйкес өртке қарсы сумен жабдықтаумен, МЕМСТ 12.1.046 сәйкес жарықпен қамтамасыз ету;

- жұмысшыларға ұжымдық немесе жеке пайдалану үшін қажетті саймандар, мүкаммал беру

Бөлшектердің ерекшеліктері және жобалық құжаттамасы бойынша толықтығын тексеру, материалдар мен бұйымдарға кіріс бақылауын жүргізу.

- электр жабдығын электр көздеріне қосуды қамтамасыз ету.

2.3.2 Техникалық персоналдан нұсқау алғаннан, еңбекті қорғау бойынша нұсқаулықты өткеннен және жобалық құжаттамамен танысқаннан кейін жұмысшылар қажетті сайманды, бейімдегішті, материалдарды алады, жабдықтың жиынтықтылығы мен ақаусыздығын тексереді.

Толтыра отырып тот баспайтын болаттан жасалған таяныш қоршауларды монтаждау бойынша жұмыстарды мына құрамдағы звено орындайды:

- 4 санатты монтаждаушы - 1 адам;
- 3 санатты монтаждаушы - 1 адам.

2.4 Негізгі жұмыстар

Шеткі тіреулерді орнату:

- *ернемекті тіреулер үшін.*

Баспалдақта дюбелдер орнату үшін тесік теседі, және әрбір тіреуішке тереңдігі 80 мм, Ø12 мм болатын үш тесік бұрғылайды. Тесіктерді тазартады және дюбельдерді қағады. Ернемектегі тесікті баспалдақтағы тесіктермен кіріктіреді, М8х70 тескіш-болтты бұрайды, тегістегіштің көмегімен тіреулерді тігінен орнатады және тіреулерді қатайтады.

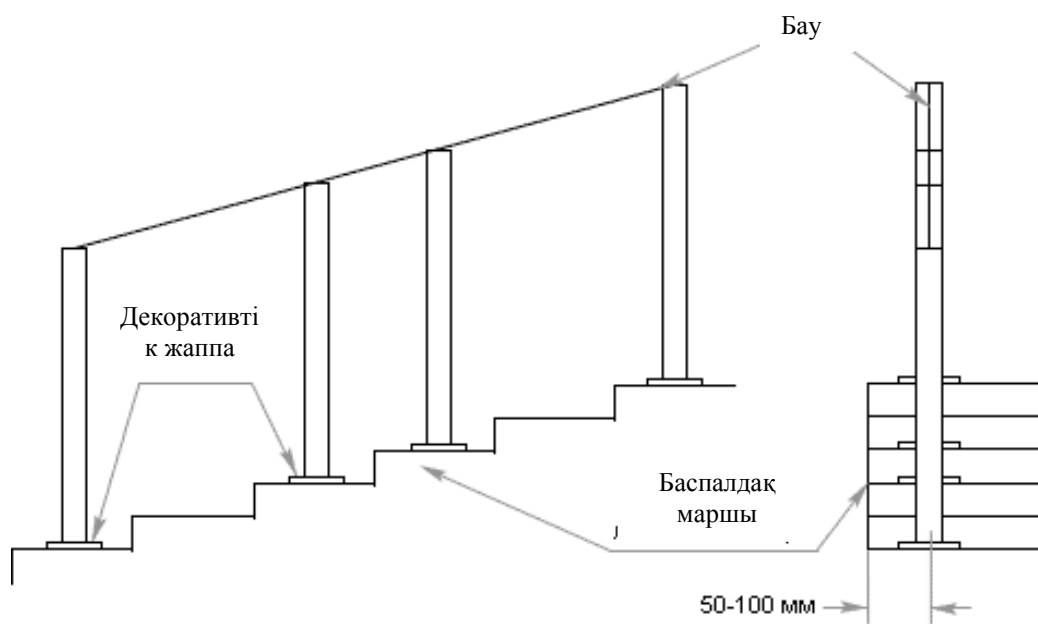
- *ернемексіз тіреулер үшін.*

Баспалдақта анкерлер орнату үшін тесіктер белгілейді, кейін 120 мм тереңдікке $\varnothing 16$ мм / $\varnothing 20$ мм ($\varnothing 16 \times 150$ / $\varnothing 20 \times 150$ тартпа анкеріне) бір бір тесіктен бұрғылайды. Тесіктерді тазартады және анкерлерді қағады. Анкерлердің шығып тұрған бөлігіне шеткі тіреулерді орнатады, гайкаларды бұрайды және арнайы кілтпен қатайтады. Төлкелер баспалдақтың бетіне шықпауы тиіс. Қажет болған жағдайда анкерлердің төлкелерін кесіп тастау қажет.

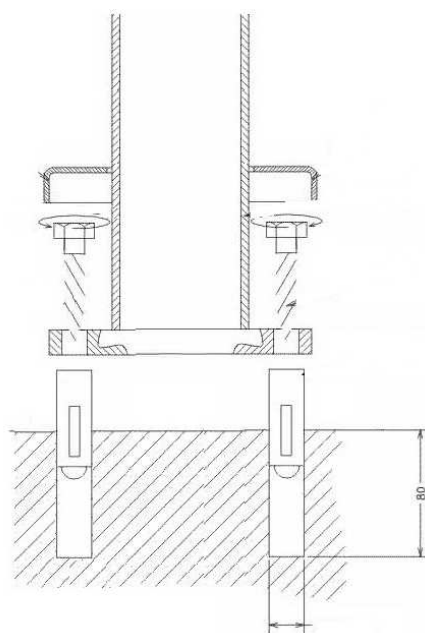
Тіреулерді орнату схемасы 2-суретте келтірілген.

Тіреуді ернемекпен бекіту схемасы 3-суретте келтірілген.

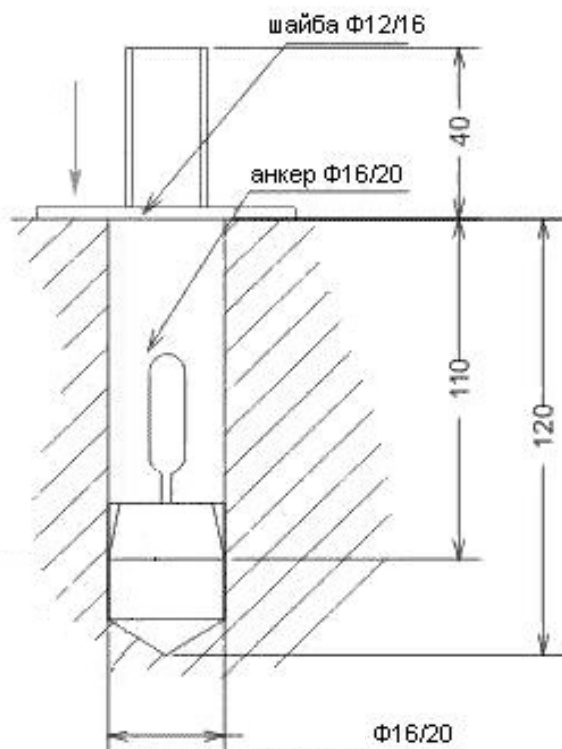
Тіреуді ернемексіз бекіту схемасы 4-суретте келтірілген.



2-сурет – Тіреулерді орнату схемасы



3-сурет – Ернемекті тіреуді бекіту схемасы



4-сурет – Ернемексіз тіреуді бекіту схемасы

Ортаңғы тіреулерді орнату

Шеткі тіреулердің ортасымен бауды тартады, және тіреулерді, олардың осін баудың астымен қажетті қашықтыққа тегістегіш арқылы қояды. Бұдан кейін дюбелдер орнату үшін тесіктер белгілейді. Шеткі тіреуді орнатқанға ұқсас ортаңғы тіреулерді орнатады, бұдан кейін тіреулерге декоративтік қақпақтарды орнатады. Бұдан соң тіреуге арнаған тұтқаның бекіту шарнирін құрастырады және орнатады.

Тұтқаны орнату

Қажетті мөлшерде тұтқаларды кесіп алады және екі жағынан 90° бұрышпен төсейді, онда кейін тұтқаларды шарнирлерге басады және оны бұрғылау үшін белгі салады. Кейіннен белгі салынған тұтқаны бұрғылайды, қылауды алып тастайды. Орнатылған топсаларға тұтқаны құрастырады және металға арналған желіммен бітеуішті орнатады.

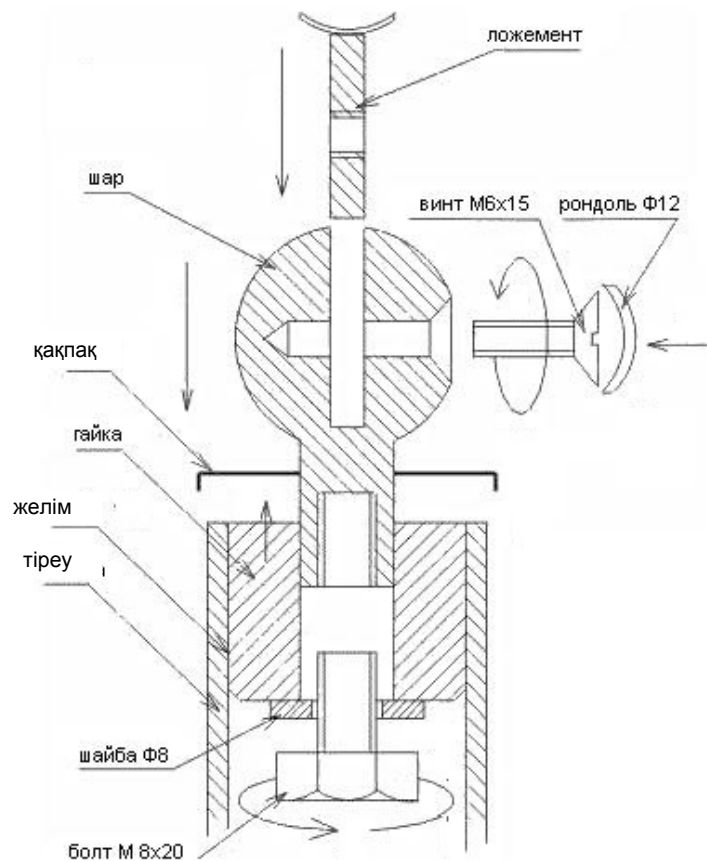
Беларқалар орнату

Қажетті мөлшерде беларқаларды кесіп алады және екі жағынан 90° бұрышпен төсейді. Тұтқаларды орнату үшін тіреулерге бұрғылауға арнап белгі салады және белгі салынған тіреулерді бұрғылайды. Тіреулердің бұрғыланған тесіктеріне тұтқаларды төсейді және бұрғылау үшін тұтқаға белгі салады. Тұтқа ұстағышты және тұтқаны бұрғылайды және орнатады, металға арналған желіммен бітеуішті орнатады.

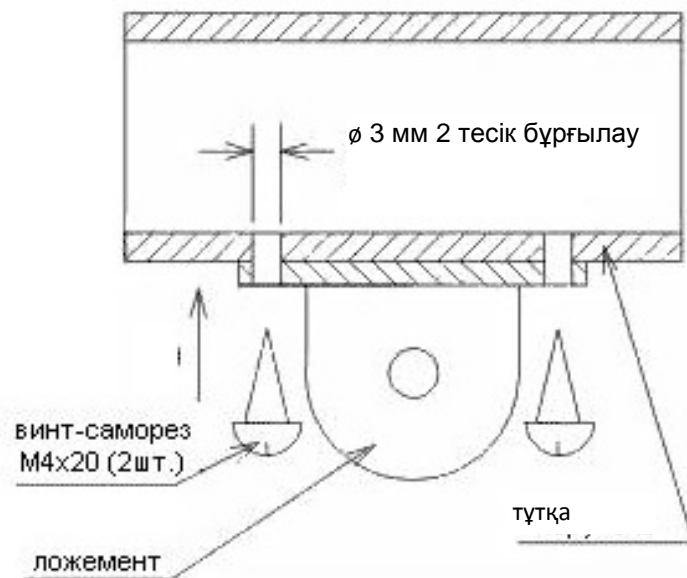
Тіреулерге арналған топсаларды құрастыру схемасы 5-суретте келтірілген.

Тұтқаны бекіту схемасы 6-суретте келтірілген.

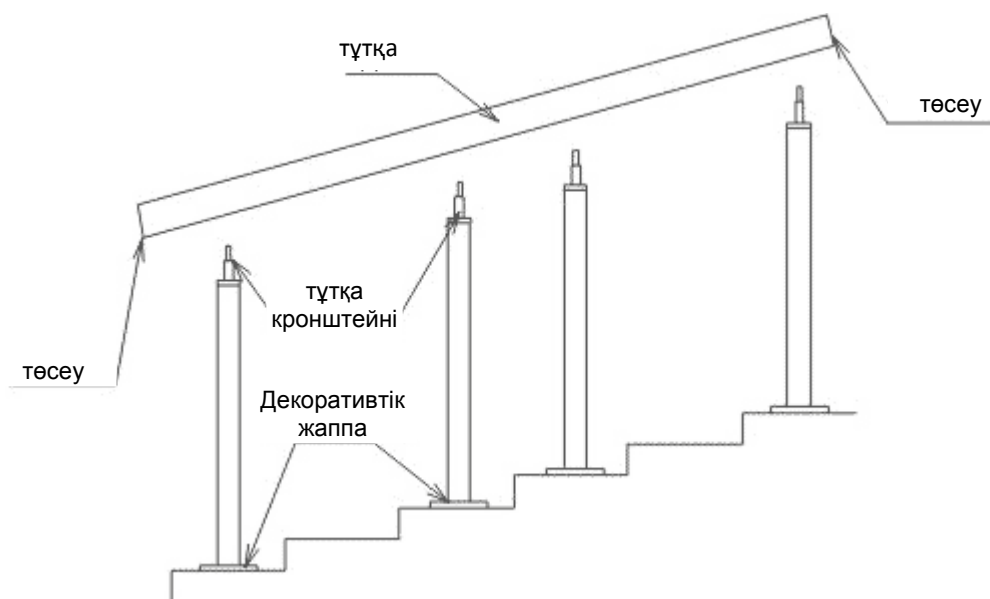
Тұтқаны орнату схемасы 7-суретте келтірілген.



5-сурет – Тіреулерге арналған шарнирлерді құрастыру схемасы



6-сурет – Тұтқаны бекіту схемасы



7-сурет – Тұтқаны орнату схемасы

Қорытынды жұмыстар

Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орнын жинастырады, сайман, мұқамалды қоймаға тапсырады.

Таяныш қоршауларын монтаждаудың операциялық картасы 1-кестеде келтірілген.

1-кесте Тот баспайтын болаттан толтыра отыра таяныш қоршауларын монтаждаудың операциялық картасы

Операцияның атауы	Технологиялық қамтамасыз ету құралдары (технологиялық керек-жарақтар, құрал, саймандар, құрылғылар), машиналар, тетіктер, жабдық	Орындаушы	Операцияның сипаттамасы
1	2	3	4
Дайындық жұмыстары			
Дайындық жұмыстары	-	4-санатты монтаждаушы (M1) - 1 адам; 3-санатты монтаждаушы (M2) - 1 адам.	Звено жұмысшылары мен машинистер тапсырма алады, жобалық құжаттаманы, жұмыстарды жүргізу жобасын және осы технологиялық картаны зерттейді, еңбекті қорғау бойынша мақсатты нұсқаулықты өтеді, жұмыс орнын жұмысқа дайындайды, қоймадан саймандарды және керек-жарақтарды алады.
Негізгі жұмыстар			
Шеткі екі тіреуді орнату: - ернемекті тіреулер үшін:	дрель, шуруп бұрағыш, өлшеуіш, құрылыс тегістегіші	M1, M2	Дюбелдер орнату үшін баспалдақтарға тесіктер белгілейді; Әрбір тіреуішке тереңдігі 80 мм, Ø12 мм болатын үш тесік бұрғылайды. Тесіктерді тазартады және дюбельдерді қағады. Ернемектегі тесікті баспалдақтағы тесіктермен кіріктіреді, M8x70 тескіш-болтты бұрайды, тегістегіштің көмегімен тіреулерді тігінен орнатады және тіреулерді қатайтады.

I-кестенің жалғасы

1	2	3	4
- ернемексіз тіреулер үшін:			Баспалдақта дюбелдер орнату үшін тесіктер белгілейді; 120 мм тереңдікке $\varnothing 16$ мм / $\varnothing 20$ мм ($\varnothing 16 \times 150$ / $\varnothing 20 \times 150$ тартпа анкеріне) бір бір тесіктен бұрғылайды; Тесіктерді тазартады және анкерлерді қағады. Анкерлердің шығып тұрған бөлігіне шеткі тіреулерді орнатады, гайкаларды бұрайды және арнайы кілтпен қатайтады.
Ортаңғы тіреулерді орнату	дрель, шуруп бұрағыш, өлшеуіш, құрылыс тегістегіші	M1, M2	Шеткі тіреулердің ортасымен бауды тартады; Тіреулерді, олардың осін баудың астымен қажетті қашықтыққа тегістегіш арқылы қояды. Бұдан кейін дюбелдер орнату үшін тесіктер белгілейді және шеткі тіреуді орнатқанға ұқсас ортаңғы тіреулерді орнатады, Тіреулерге декоративтік қақпақтар орнатады; Тіреуге арнаған тұтқаның бекіту шарнирін құрастырады және орнатады.
Тұтқалар орнату	Бұрышты тегістегіш машинка, дрель, шуруп бұрағыш, өлшеуіш, құрылыс тегістегіші	M1, M2	Қажетті мөлшерде тұтқаларды кесіп алады және екі жағынан 90° бұрышпен төсейді; Тұтқаларды шарнирлерге басады және оны бұрғылау үшін белгі салады; Белгі салынған тұтқаны бұрғылайды, қылауды алып тастайды. Орнатылған топсаларға тұтқаны құрастырады; Металға арналған желіммен бітеуішті орнатады.

1-кестенің соңы

1	2	3	4
Беларқалар орнату	Бұрышты тегістегіш машинка, дрель, шуруп бұрағыш, өлшеуіш, құрылыс тегістегіші	M1, M2	Қажетті мөлшерде беларқаларды кесіп алады және екі жағынан 90° бұрышпен төсейді; Тұтқаларды орнату үшін тіреулерге бұрғылауға арнап белгі салады және белгі салынған тіреулерді бұрғылайды; Тіреулердің бұрғыланған тесіктеріне тұтқаларды төсейді және бұрғылау үшін тұтқаға белгі салады; Тұтқа ұстағышты және тұтқаны бұрғылайды және орнатады. Металға арналған желіммен бітеуішті орнатады.
Қорытынды жұмыстар			
Қорытынды жұмыстар	-	M1, M2	Ауысым соңында жұмысшылар жұмыс орнын жинастырады, сайман, мұкамалды қоймаға тапсырады.

3 Материалдық-техникалық ресурстарға қажеттілік

3.1 Толтыра отырып тот баспайтын болаттан жасалған таяныш қоршауларды монтаждау бойынша пайдаланылатын материалдар мен бұйымдарға қажеттілік ведомосы 2-4 Кестелерде келтірілген.

2-кесте – Толтыра отырып тот баспайтын болаттан жасалған таяныш қоршауларды монтаждау кезінде материалдар мен бұйымдарға қажеттілік ведомосы

Көлемі - 3,793 қ/м

р/с №	Материал, бұйымның атауы	НТҚ атауы және белгілеу	Өлшем бірлігі	Саны
1	Тіреулер (тот баспайтын құбыр \varnothing 38 мм. ұзыны -856 мм. Қабырға қалың -1,5 мм)	Сертификат	дана	4
2	Тұтқа (труба нерж. \varnothing 50,8 мм длина - 3,793мм. толщ. - 1,5 мм)	Сертификат	м	3,793
3	Ригели (тот баспайтын құбыр \varnothing 16 мм; ұзындығы - 3,0 мм; қалыңдығы. - 1,5 мм)	Сертификат	м	11,5
4	Тұтқаны ұстауыштар, жиынтықта	Сертификат	дана	4
5	Беларқаны ұстағыштар, жиынтықта	Сертификат	дана	12
6	Тіреулер қақпақтары	Сертификат	дана	4
7	Тұтқа тығындары	Сертификат	дана	2
8	Беларқа тығындары	Сертификат	дана	6
9	Өзі тескіші бар дюбель мм	Сертификат	дана	12
10	Металға арналған желім	Сертификат	гр	80
11	Анкер	Сертификат	дана	4

3.2 Машиналар, механизмдер, жабдықтар, технологиялық жабдықтау, сайман, мүкаммал және құралдар тізбесі 3-кестеде келтірілген.

3-кесте – Машиналар, механизмдер, жабдықтар, технологиялық жабдықтау, сайман, мүкаммал және құралдар тізбесі

р/с №	Атауы	Типі, маркасы, дайындаушы-зауыт	Мақсаты	Негізгі техникалық сипаттамалары	Звеноға саны, дана
1	2	3	4	5	6
1	Бұрышажарлағыш машинка		Материалды кесу		1
2	Перфоратор		Тасты бұрғылау		1

3-кестенің соңы

3	Болаттан жасалған өлшегіш	МЕМСТ 7502-98	Ұзындығы 20 м		1
4	Дрель		Металл бұрғылау		1
5	Шуруп бұрағыш		Шурупты бұрау		1
6	Комбинезондар	-	Жеке қорғаныш құралы	-	2
7	Құрылыс каскасы	МЕМСТ 12.4.087	Қорғаныш құралы	-	2
8	Арнайы қолғаптар	-	Қорғаныш құралы	-	2
9	Резеңке қолғаптар	-	Қорғаныш құралы	-	2 жұп
10	Арнайы аяқкиім	-	Қорғаныш құралы	-	2 жұп
11	Қорғаныш көзілдірігі	-	Қорғаныш құралы	-	2
12	Дәріхана қобдишасы	-	Алғашқы медициналық көмек көрсету	-	2

4 Еңбек шығындарының калькуляциясы

4.1 Толтыра отырып тот баспайтын болаттан жасалған таяныш қоршауларды монтаждау бойынша калькуляция жасау кезінде Құрылыс, монтаждау және жөндеу-құрылыс жұмыстарына бірыңғай нормалар және бағалар пайдаланылды (БНжБ).

Е1 жинағы құрылыстың ішкі көлік жұмыстары.

4.2 Таяныш қоршауларын монтаждауға еңбек шығындарын нормалау (бұдан әрі мәтінде және кестеде ЕШН) еңбек шығындарын есептеу бойынша жүргізілген хронометраж жұмыстарының негізінде орындалды.

4.3 Еңбек шығындары мына формула бойынша есептелген:

$$З = \frac{З_1}{60} \cdot n,$$

мұндағы З – еңбек шығындары, адам-с;

З₁ – нақты объектіде нормаланған жұмыстар түріне минутпен еңбек шығындары;

n – нормалау сәтіне жұмыс түрін атқаратын жұмысшылар саны.

4.4 Технологиялық процестің ажырамас бөлігі болып табылатын ұсақ-түйек қосалқы және дайындық операциялары нормаларда ескерілді, алайда жеке тоқталып өтілген жоқ.

4.5 Нормалармен дайындық-қорытынды жұмыстарға (ДҚЖ), технологиялық үзілістерге (ТҮ), жеке мұқтаждықтар мен демалысқа еңбек шығындары ескерілді.

**Толтыра отырып тот баспайтын болаттан таяныш қоршауларын (ернемекті қоршаулар үшін) монтаждау бойынша
№ 1 еңбек шығындары калькуляциясы**

Жұмыстар көлемі – 3,793 қ/м

p/c №	Негіздеме	Жұмыстар атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Бірлікке уақыт адам.-с (маш.-с)	Звенолар құрамы			Көлемге еңбек шығындары адам-с (маш.-с)
						Кәсібі	Санаты	Саны	
Негізгі жұмыстар									
1	ЕШН №1	Шеткі тіреулерді орнату	дана тіреу	2	0,79 (0,05) (0,1)	M1, M2	3 4	1 1	0,79 (0,1333) (0,0667)
2	ЕШН №2	Ортаңғы тіреулерді орнату	дана тіреу	2	0,74 (0,05) (0,1)	M1, M2	3 4	1 1	0,74 (0,1333) (0,0667)
3	ЕШН №3	Металға арналған желіммен тұтқалар шарнирлерін құрастыру және тіреулерге орнату	дана шарнир	4	0,4	M1, M2	3 4	1 1	0,4
4	ЕШН №4	Тұтқалар орнату	дана тұтқа	1	0,7667 (0,05) (0,0333)	M1, M2	3 4	1 1	0,7667 (0,05) (0,0333) (0,0667)
5	ЕШН №5	Беларқалар орнату	дана бел арқа	3	0,7667 (0,05) (0,0333)	M1, M2	3 4	1 1	2,0667 (0,05) (0,0333) (0,0667)
								Жиыны: Перфоратор: БТМ: Дрель: Шуруп бұрағыш:	4,7634 адам –с. 0,2666 маш. –с. 0,1 маш. –с. 0,0066 маш. –с. 0,2668 маш. –с.

Қосалқы жұмыстар									
6	БНжБ Е1-22 т.1	Материалдарды қолмен түсіру	1 т	0,023	0,44	Қосалқы жұмысшы	1	1	0,0101
7	БНжБ Е1-19 1-кесте. т. 3	Материалдарды жинақтау орнына дейін 10 м-ге дейінгі қашықтыққа қолмен жеткізу	1 т	0,023	1,2	Қосалқы жұмысшы	1	1	0,0276
								Жиыны	0,0377
							БАРЛЫҒЫ:	4,8011 адам –с.	
							Перфоратор:	0,2666 маш. –с.	
							БТМ:	0,1 маш. –с.	
							Дрель:	0,0066 маш. –с.	
							Шуруп бұрағыш:	0,2668 маш. –с.	

**Толтыра отырып тот баспайтын болаттан таяныш қоршауларын (ернемексіз қоршаулар үшін) монтаждау бойынша
№ 2 еңбек шығындары калькуляциясы**

Жұмыстар көлемі – 3,793 қ/м

p/c №	Негіздеме	Жұмыстар атауы	Өлшем бірлігі	Көлемі	Бірлікке уақыт адам.-с (маш.-с)	Звенолар құрамы			Көлемге еңбек шығындары адам-с (маш.-с)
						Кәсібі	Санаты	Саны	
Негізгі жұмыстар									
1	ЕШН №1	Шеткі тіреулерді орнату	дана тіреу	2	0,79 (0,05) (0,1)	M1, M2	3 4	1 1	0,4933 (0,1333) (0,0667)
2	ЕШН №2	Ортаңғы тіреулерді орнату	дана тіреу	2	0,74 (0,05) (0,1)	M1, M2	3 4	1 1	0,4467 (0,1333) (0,0667)
3	ЕШН №3	Металға арналған желіммен тұтқалар шарнирлерін құрастыру және тіреулерге орнату	дана шарнир	4	0,4	M1, M2	3 4	1 1	0,4
4	ЕШН №4	Тұтқалар орнату	дана тұтқа	1	0,7667 (0,05) (0,0333)	M1, M2	3 4	1 1	0,7667 (0,05) (0,0333)
5	ЕШН №5	Беларқалар орнату	дана бел арка	3	0,7667 (0,05) (0,0333)	M1, M2	3 4	1 1	2,0667 (0,05) (0,0333)
							Жиыны:		4,173 адам –с.
							Перфоратор:		0,2667 маш. –с.
							БТМ:		0,1 маш. –с.
							Дрель:		0,4333 маш. –с.
							Шуруп бұрағыш:		0,2667 маш. –с.
Қосалқы жұмыстар									

6	БНжБ Е1-22 1 т.	Материалдарды қолмен түсіру	1 т	0,023	0,44	Қосалқы жұмысшы	1	1	0,0101
7	БНжБ Е1-19 1-кесте, 3-т.	Материалдарды жинақтау орнына дейін 10 м-ге дейінгі қашықтыққа қолмен жеткізу	1 т	0,023	1,2	Қосалқы жұмысшы	1	1	0,0276
Жиыны									0,0377
							Барлығы:	4,2107 адам –с.	
							Перфоратор:	0,2667 маш. –с.	
							БТМ:	0,1 маш. –с.	
							Дрель:	0,4333 маш. –с.	
							Шуруп бұрағыш:	0,2667 маш. –с.	

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс
саласындағы мемлекеттік нормативтер

Государственные нормативы в области
архитектуры, градостроительства и строительства

Толтырумен тот баспайтын болаттан жасалған жақтау
(сүйеніш) коршауларын монтаждау бойынша

ТЕХНИКАЛЫҚ-НОРМАЛАУ КАРТАСЫ

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

по монтажу перильных ограждений из нержавеющей
стали с заполнением

ҚР СНТНҚ 8.07-06-2019
ТНКСН РК 8.07-06-2019

Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық
даму министрлігінің Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық істері комитеті

Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального
хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного
развития Республики Казахстан

ҚР СНТНҚ 8.07-08-2019. Техникалық-нормалау картасы
ТНКСН РК 8.07-08-2019. Техничo-нормировочная карта

Алғы сөз

1 ӘЗІРЛЕГЕН	«ҚазҚСҒЗИ» АҚ
2 ҰСЫНҒАН	Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігінің (ҚР ИИДМ) Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық (ТКШ) істері комитетінің Құрылыстағы сметалық нормалар басқармасы
3 ҚАБЫЛДАНҒАН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН МЕРЗІМІ	ҚР ИИДМ Құрылыс және ТКШ істері комитетінің 13.09.2019 ж. №142-НҚ бұйрығымен
4 ОРНЫНА	алғашқы рет

Осы мемлекеттік нормативті ҚР сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі Уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатынсыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара басуға, көбейтуге және таратуға болмайды.

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН	АО «КазНИИСА»
2 ПРЕДСТАВЛЕН	Управлением сметных норм в строительстве Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан (МИИР РК)
3 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ	Приказом Комитета по делам строительства и ЖКХ МИИР РК от 13.09.2019 года №142-НҚ
4 ВЗАМЕН	впервые

Настоящий государственный норматив не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Уполномоченного государственного органа по делам архитектуры, градостроительства и строительства РК.

Содержание

1	Характеристики основных применяемых материалов и изделий	1
2	Организация и технология производства работ.....	2
3	Потребность в материально-технических ресурсах	10
4	Калькуляции затрат труда	12

**БЕЛГІ ҮШІН
ДЛЯ ЗАМЕТОК**

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА ПО МОНТАЖУ ПЕРИЛЬНЫХ ОГРАЖДЕНИЙ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ С ЗАПОЛНЕНИЕМ ВНУТРИ ЗДАНИЙ

TECHNICAL AND STANDARDIZING CARD FOR INSTALLATION OF STAINLESS STEEL RAILINGS WITH FILLING INSIDE BUILDINGS

Дата введения 2019-09-13

1 Характеристики основных применяемых материалов и изделий

1.1 Элементы перильных ограждений

В данной технико-нормировочной карте рассматривается работа по монтажу перильных ограждений из нержавеющей стали с заполнением на лестничных площадках. Основным назначением монтажа перильных ограждений из нержавеющей стали, является обеспечение безопасности при спуске или подъеме по лестнице.

Все основные элементы данных перил изготовлены из нержавеющей стали, к которым относятся специальные сплавы с добавлением хрома и других легирующих элементов, которые обеспечивают высокую прочность металла, его пластичность и устойчивость к коррозии.

Рассматриваемые в данной технико-нормировочной карте перильные ограждения состоят из следующих элементов:

- стойка, крепящаяся сверху к поверхности пола;
- заполнение из трех ригелей;
- крепление ригеля осуществляется с помощью ригеледержателей;
- поручень из нержавеющей стали;
- кронштейны поручней;
- специализированная фурнитура для декоративных оформления.

Согласно проекту, могут применяться различные диаметры и толщина стоек, ригелей и поручней.

На рисунке 1 показаны используемые элементы перильного ограждения.

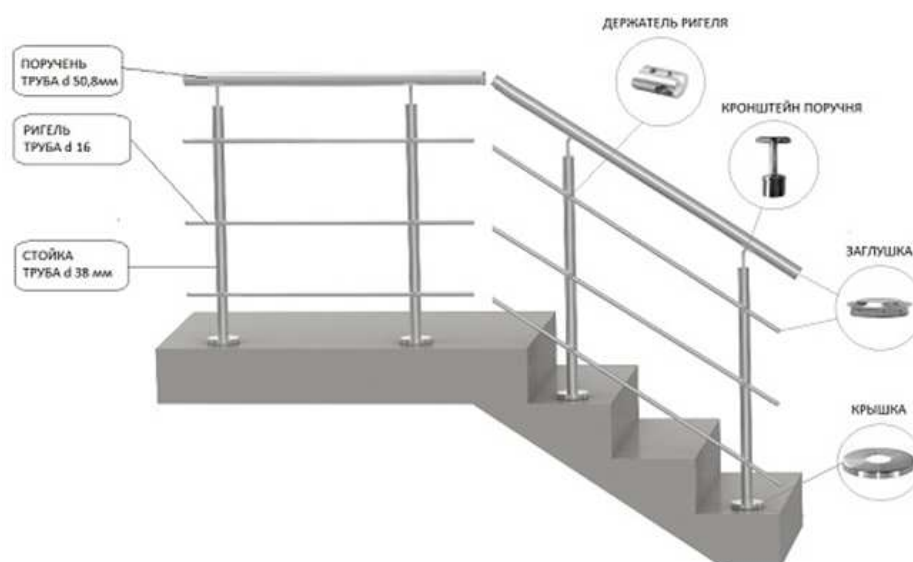


Рисунок 1 – Элементы перильных ограждений

2 Организация и технология производства работ

2.2 Технология производства работ

2.2 Этапы работ по монтажу перильных ограждений из нержавеющей стали с заполнением:

- *подготовительные работы;*
- *основные работы;*
- *заключительные работы.*

2.3 Подготовительные работы

2.3.1 До начала работ по монтажу перильных ограждений из нержавеющей стали с заполнением необходимо:

- назначить ответственного исполнителя работ;
- обеспечить организацию рабочих мест, вспомогательных процессов;
- производителей работ и рабочих ознакомить с рабочими чертежами;
- обеспечить рабочих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами;
- принять строительную готовность участка для производства работ по монтажу перильных ограждений из нержавеющей стали с заполнением, с составлением акта в установленном порядке;
- выполнить работы по устройству временного электроосвещения;
- завезти на объект приспособления, инструменты, инвентарь, оборудование в требуемом количестве и организовать их складирование;
- провести с рабочими инструктаж по охране труда под роспись в журнале «инструктажа по технике безопасности», в соответствии с требованиями СН РК 1.03-05;
- обеспечить место выполнения работ противопожарным водоснабжением в соответствии с требованиями ГОСТ12.1.004, освещением в соответствии с ГОСТ 12.1.046;
- выдать рабочим необходимый инструмент, инвентарь для коллективного или индивидуального пользования.
- проверить комплектность деталей по спецификациям и проектной документации, провести входной контроль материалов и изделий.
- обеспечить подключение электрооборудования к источникам электропитания.

2.3.2 Получив указания от технического персонала, пройдя инструктаж по охране труда и ознакомившись с проектной документацией, рабочие получают необходимый инструмент, приспособления, оснастку, материалы, проверяют комплектность и исправность оборудования.

Работы по монтажу перильных ограждений из нержавеющей стали с заполнением выполняет звено в составе:

- Монтажник 4 разряда - 1 чел;
- Монтажник 3 разряда - 1 чел.

2.4 Основные работы

Установка крайних стоек:

- *для стоек с фланцем.*

Размечают отверстия в ступенях под установку дюбелей, и просверливают по три отверстия $\varnothing 12$ мм на глубину 80 мм на каждую стойку. Отверстия прочищают и забивают дюбеля. Совмещают отверстия во фланце с отверстиями в ступени, вворачивают болты-саморезы М8х70, устанавливают стойки по вертикали при помощи уровня и затягивают стойки.

- *для стоек без фланца.*

Размечают отверстия в ступенях под установку анкеров, затем просверливают по

одному отверстию $\varnothing 16$ мм / $\varnothing 20$ мм на глубину 120 мм (под вытяжной анкер $\varnothing 16 \times 150$ / $\varnothing 20 \times 150$). Отверстия прочищают и забивают анкера. На выступающую часть анкера устанавливают крайние стойки, наворачивают гайки и затягивают специальным ключом. Втулки не должны выступать над поверхностью ступени. При необходимости подрезать втулки анкеров.

Схема установки стоек приведена на рисунке 2.

Схема крепления стойки с фланцем приведена на рисунке 3.

Схема крепления стойки без фланца приведена на рисунке 4.

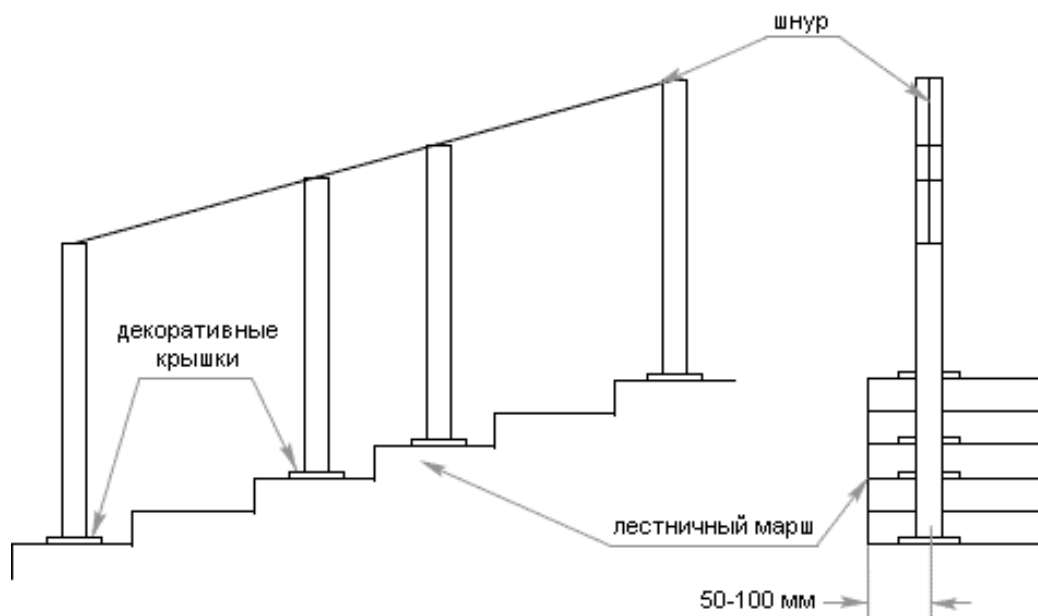


Рисунок 2 - Схема установки стоек

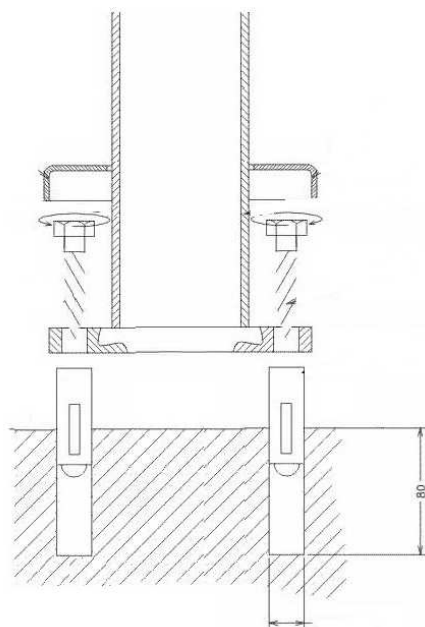


Рисунок 3 - Схема крепления стойки с фланцем

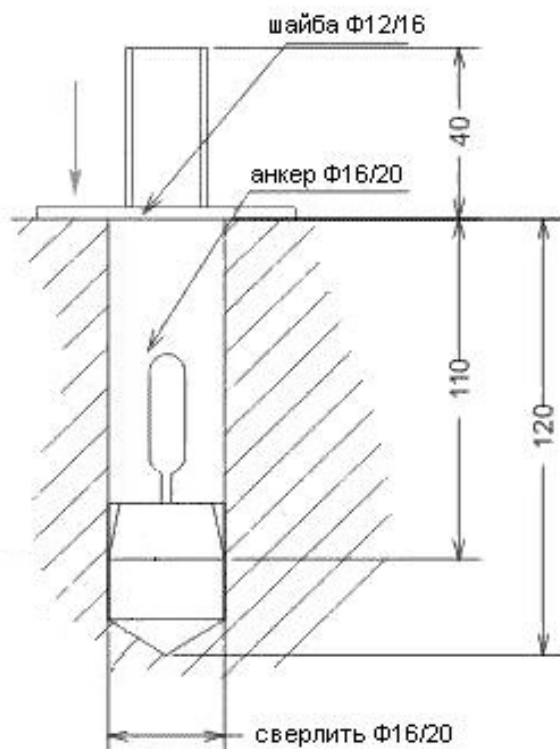


Рисунок 4 - Схема крепления стойки без фланца

Установка средних стоек

Натягивают шнур по центру крайних стоек, и выставляют стойки, подведя их ось под шнур через необходимое расстояние вертикально по уровню. Далее размечают отверстия под установку дюбелей. Устанавливают средние стойки, аналогично установке крайних стоек, после чего на стойки устанавливают декоративные крышки для нижней части стоек. Далее собирают и устанавливают шарниры крепления поручня на верхнюю часть стоек

Установка поручня

Отрезают поручень на необходимый размер и торцуют под углом 90° с двух сторон, после прикладывают поручень к шарнирам и размечают его под сверловку. Затем просверливают размеченный поручень, снимают заусенцы. На установленные шарниры монтируют поручень и устанавливают заглушки на клей по металлу.

Установка ригелей

Отрезают ригели на необходимый размер и торцуют под углом 90° с двух сторон. Размечают точки для сверления под установку ригелей на стойках и просверливают отверстия по размеченным точкам на стойке. Прикладывают ригель к просверленным отверстиям стойки и размечают ригель под сверловку. На просверленные отверстия на стойках устанавливают ригеледержатели с ригелями и закрепляют их. Далее устанавливают декоративные заглушки при помощи клея по металлу на ригеля.

Схема сборки шарниров для стоек приведена на рисунке 5.

Схема крепления поручня приведена на рисунке 6.

Схема установки поручня приведена на рисунке 7.

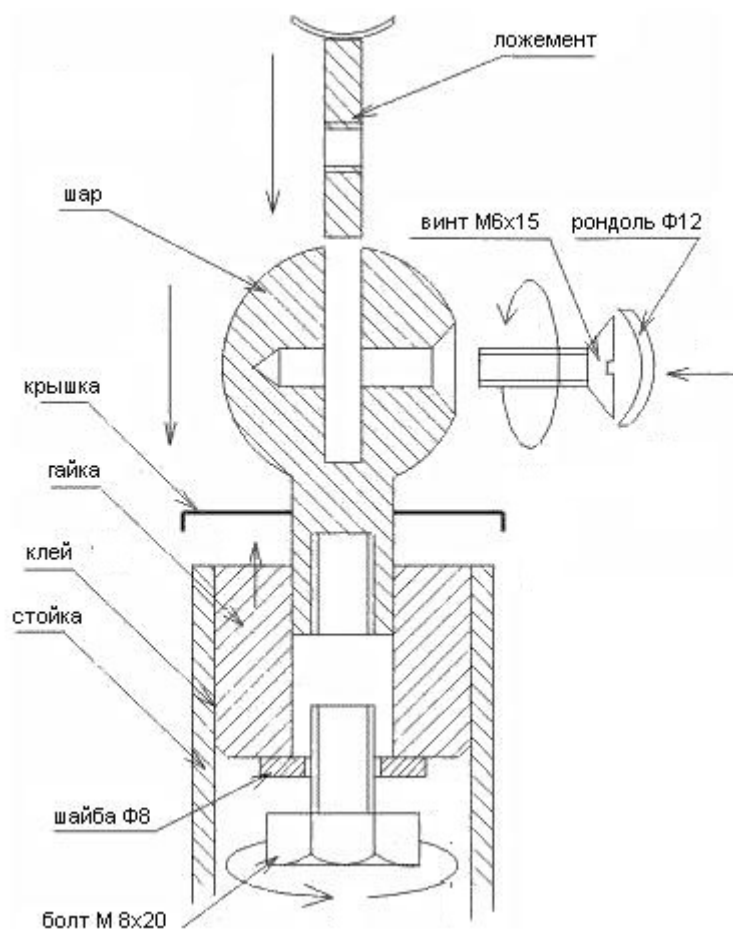


Рисунок 5 – Схема сборки шарниров для стоек

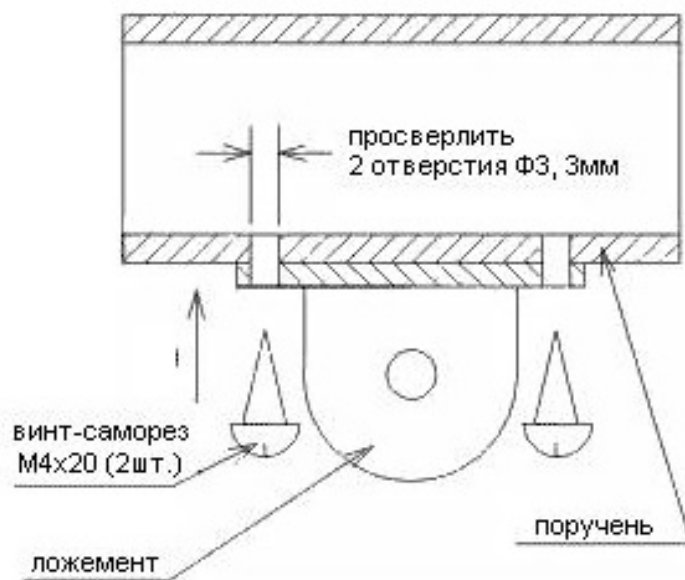


Рисунок 6 – Схема крепления поручня

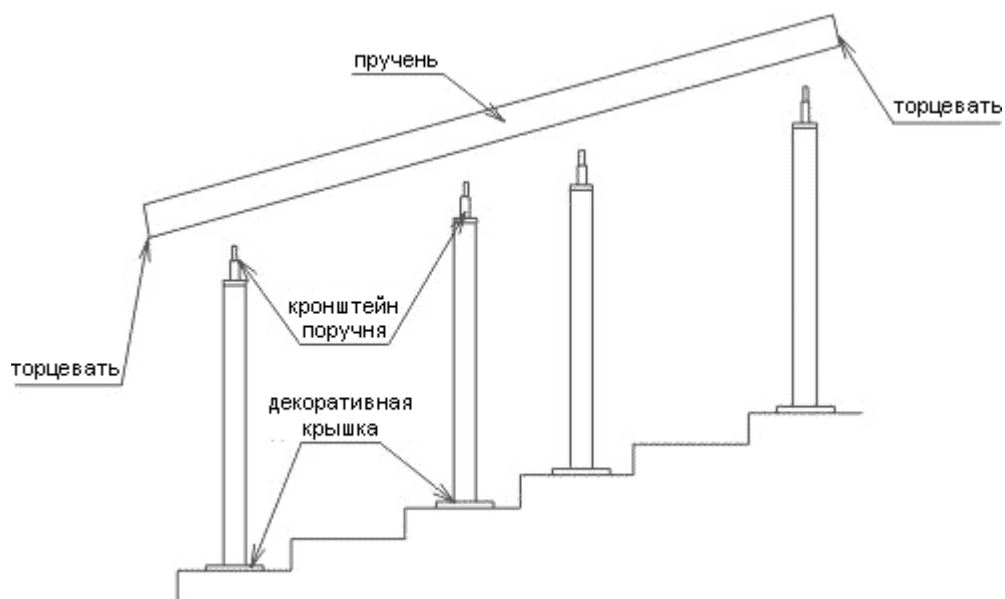


Рисунок 7 - Схема установки поручня

Заключительные работы

В конце смены рабочие убирают рабочие места, сдают на склад инструмент, инвентарь.

Операционная карта на монтаж перильных ограждений приведена в Таблице 1.

Таблица 1 – Операционная карта на монтаж перильных ограждений из нержавеющей стали с заполнением

Наименование операции	Средства технологического обеспечения (технологическая оснастка, инструмент, инвентарь, приспособления), машины, механизмы, оборудование	Исполнитель	Описание операции
1	2	3	4
Подготовительные работы			
Подготовительные работы	-	Монтажник 4 разряда (М1) - 1 чел; Монтажник 3 разряда (М2) - 1 чел.	Рабочие звена и машинисты получают задание, изучают проектную документацию, проект производства работ и данную технологическую карту, проходят целевой инструктаж по охране труда, готовят рабочие места к работе, получают инструменты и приспособления со склада.
Основные работы			
Установка крайних двух стоек: - для стоек с фланцем:	дрель, шуруповерт, рулетка, уровень строительный-	М1, М2	Размечают отверстия в ступенях под установку дюбелей; Просверливают по три отверстия $\varnothing 12$ мм на глубину 80 мм на каждую стойку; Отверстия прочищают и забивают дюбеля. Совмещают отверстия во фланце с отверстиями в ступени, вворачивают болты-саморезы М8х70, устанавливают стойки по вертикали при помощи уровня и затягивают стойки.

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
- для стоек без фланца:			<p>Размечают отверстия в ступенях под установку дюбелей;</p> <p>Просверливают по одному отверстию $\varnothing 16$ мм / $\varnothing 20$ мм на глубину 120 мм (под вытяжной анкер $\varnothing 16 \times 150$ / $\varnothing 20 \times 150$);</p> <p>Отверстия прочищают и забивают дюбеля;</p> <p>На выступающую часть анкера устанавливают крайние стойки, наворачивают гайки и затягивают специальным ключом.</p>
Установка средних стоек	Дрель, шуруповерт, рулетка, уровень строительный-	M1, M2	<p>Натягивают шнур по центру крайних стоек;</p> <p>Выставляют стойки, подведя их ось под шнур через необходимое расстояние вертикально по уровню. Далее размечают отверстия под установку дюбелей и устанавливают средние стойки, аналогично установке крайних стоек;</p> <p>На стойки устанавливают декоративные крышки;</p> <p>Собирают и устанавливают шарниры крепления поручня на стойки.</p>
Установка поручней	Углошлифовальная машинка, дрель, шуруповерт, рулетка, уровень строительный-	M1, M2	<p>Отрезают поручень на необходимый размер и торцуют под углом 90° с двух сторон;</p> <p>Прикладывают поручень к шарнирам и размечают его под сверловку;</p> <p>Просверливают размеченный поручень, снимают заусенцы;</p> <p>На установленные шарниры монтируют поручень.</p> <p>Устанавливают заглушки на клей по металлу.</p>

Окончание таблицы 1

1	2	3	4
Установка ригелей	Углошлифовальная машинка, дрель, шуруповерт, рулетка, уровень строительный-	M1, M2	Отрезают ригели на необходимый размер и торцуют под углом 90° с двух сторон; Размечают стойки для сверловки под установку ригелей и просверливают размеченные стойки; Прикладывают ригель к просверленным отверстиям стойки и размечают ригель под сверловку; Просверливают и устанавливают ригеледержатели и ригеля. Устанавливают заглушки на клей по металлу.
Заключительные работы			
Заключительные работы	-	M1, M2	В конце смены рабочие убирают рабочие места, сдают на склад инструмент, инвентарь.

3 Потребность в материально-технических ресурсах

3.1 Ведомость потребности в материалах и изделиях, используемых по монтажу перильных ограждений из нержавеющей стали с заполнением, приведены в Таблицах 2-4.

Таблица 2 – Ведомость потребности в материалах и изделиях при монтаже перильных ограждений из нержавеющей стали с заполнением

Объем - 3,793 м/п

№ п/п	Наименование материала, изделия	Наименование и обозначение НТД	Единица измерения	Количество
1	Стойки (труба нерж. \varnothing 38 мм. длина -856 мм. толщ. стенки -1,5 мм)	Сертификат	шт	4
2	Поручень (труба нерж. \varnothing 50,8 мм длина - 3,793мм. толщ. - 1,5 мм)	Сертификат	м	3,793
3	Ригели (труба нерж. \varnothing 16 мм; длина - 3,0 мм; толщ. - 1,5 мм)	Сертификат	м	11,5
4	Держатели поручня в комплекте	Сертификат	шт	4
5	Держатели ригелей в комплекте	Сертификат	шт	12
6	Крышки стоек	Сертификат	шт	4
7	Заглушки поручня	Сертификат	шт	2
8	Заглушки ригелей	Сертификат	шт	6
9	Дюбель саморезом мм	Сертификат	шт	12
10	Клей по металлу	Сертификат	гр	80
11	Анкер	Сертификат	шт	4

3.2 Перечень машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений приведен в Таблице 3.

Таблица 3 - Перечень машин, механизмов, оборудования, технологической оснастки, инструмента, инвентаря и приспособлений

№ п/п	Наименование	Тип, марка, завод-изготовитель	Назначение	Основные технические характеристики	Количество на звено шт.
1	2	3	4	5	6
1	Углошлифовальная машинка		Резка материала		1
2	Перфоратор		Сверление по камню		1

Окончание таблицы 3

1	2	3	4	5	6
3	Рулетка измерительная стальная	ГОСТ 7502-98	Длина 20 м		1
4	Дрель		Сверление по металлу		1
5	Шуруповерт		Затяжка шурупов		1
6	Комбинезоны	-	Средство индивидуальной защиты	-	2
7	Каска строительная	ГОСТ 12.4.087	Средство защиты	-	2
8	Рукавицы специальные	-	Средство защиты	-	2
9	Перчатки резиновые	-	Средство защиты	-	2 пары
10	Спецобувь	-	Средство защиты	-	2 пары
11	Защитные очки	-	Средство защиты	-	2
12	Аптечка	-	Оказание первой медицинской помощи	-	2

4 Калькуляции затрат труда

4.1 При составлении калькуляций по монтажу перильных ограждений из нержавеющей стали с заполнением использованы Единые нормы и расценки на строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы ЕНиР.

Сборник Е1 Внутривозвращаемые транспортные работы.

4.2 Нормирования затрат труда (далее в тексте и таблицах НЗТ) на монтаж перильных ограждений, выполнены на основе проведенных хронометражных работ затрат труда.

4.3 Затраты труда рассчитаны по формуле:

$$З = \frac{З_1}{60} \cdot n,$$

где З – затраты труда в чел.-ч;

З₁ – затраты труда в минутах на виды работ, пронормированных на конкретном объекте;

n – количество рабочих, занятых на виде работы в момент нормирования.

4.4 Нормами учтены, но не оговорены в составе работ мелкие вспомогательные и подготовительные операции, являющиеся неотъемлемой частью технологического процесса.

4.5 Нормами учтены затраты труда на подготовительно-заключительные работы (ПЗР), на технологические перерывы (ТП), на личные надобности и отдых.

Калькуляция затрат труда №1
по монтажу перильных ограждений из нержавеющей стали с заполнением (для стоек с фланцем)

Объем работ – 3,793 м/п

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Единица измерения	Объем	Норма времени на ед-цу чел.-ч (маш.-ч)	Состав звена			Затраты труда на объем чел.-ч (маш.-ч)
						Профессия	Разряд	Количество	
Основные работы									
1	НЗТ №1	Установка крайних стоек	шт. стоек	2	0,79 (0,05) (0,1)	М1, М2	3 4	1 1	0,79 (0,1333) (0,0667)
2	НЗТ №2	Установка средних стоек	шт. стоек	2	0,74 (0,05) (0,1)	М1, М2	3 4	1 1	0,74 (0,1333) (0,0667)
3	НЗТ №3	Сборка и установка шарниров крепления поручня к стойкам на клей по металлу	шт. шарниров	4	0,4	М1, М2	3 4	1 1	0,4
4	НЗТ №4	Установка поручней	шт. поручня	1	0,7667 (0,05) (0,0333)	М1, М2	3 4	1 1	0,7667 (0,05) (0,0333) (0,0667)
5	НЗТ №5	Установка ригелей	шт. ригелей	3	0,7667 (0,05) (0,0333)	М1, М2	3 4	1 1	2,0667 (0,05) (0,0333) (0,0667)
Итого:								4,7634 чел. –ч.	
Перфоратор:								0,2666 маш. –ч.	
УШМ:								0,1 маш. –ч.	
Дрель:								0,0066 маш. –ч.	
Шуруповерт:								0,2668 маш. –ч.	

Вспомогательные работы									
6	ЕНиР Е1-22 п.1	Выгрузка вручную материалов	1 т	0,023	0,44	Подсобный рабочий	1	1	0,0101
7	ЕНиР Е1-19 табл.1. п. 3	Подноска материалов к месту сборки вручную на расстояние до 10 м	1 т	0,023	1,2	Подсобный рабочий	1	1	0,0276
Итого								0,0377	
							ВСЕГО:		4,8011 чел. –ч.
							Перфоратор:		0,2666 маш. –ч.
							УШМ:		0,1 маш. –ч.
							Дрель:		0,0066 маш. –ч.
							Шуруповерт:		0,2668 маш. –ч.

Калькуляция затрат труда №2
по монтажу перильных ограждений из нержавеющей стали с заполнением (для стоек без фланца)

Объем работ – 3,793 м/п

№ п/п	Обоснование	Наименование работ	Единица измерения	Объем	Норма времени на ед-цу чел.-ч (маш.-ч)	Состав звена			Затраты труда на объем чел.-ч (маш.-ч)
						Профессия	Разряд	Количество	
Основные работы									
1	НЗТ №1	Установка крайних стоек	шт. стоек	2	0,79 (0,05) (0,1)	M1, M2	3 4	1 1	0,4933 (0,1333) (0,0667)
2	НЗТ №2	Установка средних стоек	шт. стоек	2	0,74 (0,05) (0,1)	M1, M2	3 4	1 1	0,4467 (0,1333) (0,0667)
3	НЗТ №3	Сборка и установка шарниров крепления поручня к стойкам на клей по металлу	шт. шарниров	4	0,4	M1, M2	3 4	1 1	0,4
4	НЗТ №4	Установка поручней	шт. поручня	1	0,7667 (0,05) (0,0333)	M1, M2	3 4	1 1	0,7667 (0,05) (0,0333)
5	НЗТ №5	Установка ригелей	шт. ригелей	3	0,7667 (0,05) (0,0333)	M1, M2	3 4	1 1	2,0667 (0,05) (0,0333)
						Итого:			4,173 чел. –ч.
						Перфоратор:			0,2667 маш. –ч.
						УШМ:			0,1 маш. –ч.
						Дрель:			0,4333 маш. –ч.
						Шуруповерт:			0,2667 маш. –ч.
Вспомогательные работы									

6	ЕНиР Е1-22 п.1	Выгрузка вручную материалов	1 т	0,023	0,44	Подсобный рабочий	1	1	0,0101
7	ЕНиР Е1-19 табл.1. п. 3	Подноска материалов к месту сборки вручную на расстояние до 10 м	1 т	0,023	1,2	Подсобный рабочий	1	1	0,0276
Итого								0,0377	
							ВСЕГО:	4,2107 чел. –ч.	
							Перфоратор:	0,2667 маш. –ч.	
							УШМ:	0,1 маш. –ч.	
							Дрель:	0,4333 маш. –ч.	
							Шуруповерт:	0,2667 маш. –ч.	