

Сәулет, қала құрылысы және құрылыс  
саласындағы мемлекеттік нормативтер  
**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ**

---

Государственные нормативы в области  
архитектуры, градостроительства и строительства  
**СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**ОБЪЕКТИЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУҒА ҚАБЫЛДАУ  
КЕЗІНДЕ ЖОЛ БЕРІЛЕТІН ШЕКТІ АУЫТҚУ  
НОРМАЛАРЫ**

---

**НОРМЫ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ  
ОТКЛОНЕНИЙ ПРИ ПРИЕМКЕ ОБЪЕКТОВ В  
ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

**ҚР ЕЖ 1.04-111-2021  
СП РК 1.04-111-2021**

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

## АЛҒЫ СӨЗ

1. **ӘЗІРЛЕГЕН:** «ҚазҚСҒЗИ» АҚ
2. **ҰСЫНҒАН:** Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитетінің Техникалық реттеу және нормалау басқармасы
3. **БЕКІТІЛГЕН ЖӘНЕ ҚОЛДАНЫСҚА ЕНГІЗІЛГЕН:** Қазақстан Республикасы Индустрия және инфрақұрылымдық даму министрлігі Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері комитетінің 2021 жылғы 15 желтоқсандағы № 201-НҚ бұйрығымен 2022 жылғы 1 қаңтардан бастап
- 4 **ЕНГІЗІЛДІ** Алғаш рет

## ПРЕДИСЛОВИЕ

- 4.1 **РАЗРАБОТАН:** АО «КазНИИСА»
- 4.2 **ПРЕДСТАВЛЕН:** Управлением технического регулирования и нормирования Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан
- 4.3 **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ:** Приказом Комитета по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 15 декабря 2021 года № 201-НҚ с 1 января 2022 года
- 4.4 **ВВЕДЕН** Впервые

Осы мемлекеттік нормативті Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс істері жөніндегі уәкілетті мемлекеттік органының рұқсатысыз ресми басылым ретінде толық немесе ішінара қайта басуға, көбейтуге және таратуға болмайды

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 Республики Казахстан

МАЗМҰНЫ

КІРІСПЕ.....	III
1. ҚОЛДАНЫЛУ САЛАСЫ .....	1
2. НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР .....	1
3. ТЕРМИНДЕР МЕН АНЫҚТАМАЛАР .....	2
4. ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР .....	3
5. КОНСТРУКТИВТІК ЭЛЕМЕНТТЕРДІҢ ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ПАРАМЕТРЛЕРІНДЕГІ АУЫТҚУЛАР.....	4
5.1 Монолитті конструкциялар .....	4
5.2 Құрама темірбетон және бетон конструкциялар .....	5
5.3 Болат конструкциялар .....	5
5.4 Ағаш конструкциялар.....	6
5.5 Тас конструкциялар.....	6
6 КӨЛЕМДІК-ЖОСПАРЛАУ ПАРАМЕТРЛЕРІНІҢ ШЕКТІ РҰҚСАТ ЕТІЛГЕН АУЫТҚУЛАРЫ .....	7
А-Қосымшасы ( <i>ақпараттық</i> ) .....	9
Библиография.....	12

## КІРІСПЕ

Объектілерді салу кезінде дәлдікке қол жеткізуге және нормативтік талаптар мен жобалық шешімдерге сәйкестікті қамтамасыз етуге кедергі келтіретін әртүрлі қиындықтар туындайды.

Ғимараттар мен құрылыстарды салу технологиялық операциялардың дәйекті және дәл орындалуына, параметрлерді өлшеудің дұрыстығына, қолданылатын жабдықтар мен құралдарға, жұмысшылардың біліктілігіне, құрылыс процесінде жобалық шешімдер мен материалдардың өзгеруіне және басқа жағдайларға байланысты өлшемдері өзгеруі мүмкін элементтерді жинауды және монтаждауды қамтиды. Нәтижесінде кез-келген параметр бойынша жобалық өлшемнен ауытқулар пайда болады. Бұл ауытқулар жасанды түрде туындаған ауытқуларға жатады және құрылыстың барлық кезеңдерінде бақылануы керек.

Осы Ережелер жинағы объектілерді пайдалануға қабылдау кезінде олардың орнықтылығы мен қауіпсіздігіне әсер етпейтін алаңдардың және құрылыс көлемінің шекті жол берілетін ауытқуларын реттеу мақсатында әзірленген.

**ҚР ЕЖ 1.04-111-2021**

**БЕЛГІ ҮШІН**

---

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ**  
**СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

---

**ОБЪЕКТИЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУҒА ҚАБЫЛДАУ КЕЗІНДЕ ЖОЛ БЕРІЛЕТІН  
ШЕКТІ АУЫТҚУ НОРМАЛАРЫ**  
**НОРМЫ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ПРИ ПРИЕМКЕ  
ОБЪЕКТОВ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

---

Енгізу күні – 2022–01–01

**1. ҚОЛДАНЫЛУ САЛАСЫ**

1.1 Осы Ережелер жинағы сәулет-құрылыс бақылауы мен қадағалауына жататын меншіктің барлық нысандарындағы тұрғын үй-азаматтық мақсаттағы объектілердің алаңдары мен құрылыс көлемінен шекті жол берілетін ауытқуларды белгілейді.

1.2 Осы Ережелер жинағы жаңа құрылыс, күрделі жөндеу, реконструкциялау немесе жаңғырту аяқталғаннан кейін объектілерді пайдалануға қабылдауға қолданылады.

1.3 Осы Ережелер жинағы мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылау органдарының мамандарына, сондай-ақ авторлық және техникалық қадағалауды жүзеге асыратын тұлғаларға және құрылыс жұмыстарының сапасын өзін-өзі бақылауды жүзеге асыратын құрылыс ұйымдарының өндірістік персоналына арналған.

**2. НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР**

Осы Ережелер жинағында мынадай нормативтік-техникалық құжаттарға сілтемелер пайдаланылды:

ҚР ҚН 1.02-03-2011\* Құрылыстың жобалық құжаттамасын әзірлеу, келісу, бекіту тәртібі мен құрамы.

ҚР ҚН 1.03-00-2011\* Құрылыс өндірісі. кәсіпорындарды, ғимараттарды және құрылыс салуды ұйымдастыру.

ҚР ЕЖ 5.03-107-2013 Күш түсетін және қоршау конструкциялары.

МЕМСТ 21779-82 Құрылыстағы геометриялық параметрлердің дәлдігін қамтамасыз ету жүйесі. Технологиялық рұқсатнама.

МЕМСТ 21780-2006 Құрылыстағы геометриялық параметрлердің дәлдігін қамтамасыз ету жүйесі. Дәлдікті есептеу.

МЕМСТ 23616-79 Құрылыстағы геометриялық параметрлердің дәлдігін қамтамасыз ету жүйесі. Дәлдікті бақылау.

ҚР СТ ISO 7976-1-2013 Құрылыстағы рұқсаттар. Ғимараттар мен құрылыс конструкцияларының параметрлерін өлшеу әдістері. 1-бөлім. Өлшеу әдістері мен құралдары.

ҚР СТ ISO 7976-2-2013 Құрылыстағы рұқсаттар. Ғимараттар мен құрылыс конструкцияларының параметрлерін өлшеу әдістері. 2-бөлім. Өлшеу нүктелерінің орналасуы.

Ескертпе - Пайдалану кезінде ағымдағы жылғы жағдай бойынша жыл сайын жасалатын және ай сайын шығарылатын ақпараттық бюллетеньдерге сәйкес келетін ағымдағы жылы

жарияланған стандарттардың журналдары мен ақпараттық көрсеткіштері «Қазақстан Республикасының аумағында қолданылатын сәулет, қала құрылысы және құрылыс саласындағы нормативтік құқықтық актілер мен нормативтік техникалық құжаттардың тізбесі», «Қазақстан Республикасының стандарттау жөніндегі нормативтік құжаттарының көрсеткіші» және «Қазақстан Республикасының стандарттау жөніндегі мемлекетаралық нормативтік құжаттарының көрсеткіші» ақпараттық каталогтары бойынша анықтамалық құжаттардың қолданылуын тексерген орынды. Егер сілтеме құжаты ауыстырылса (өзгертілсе), онда осы нормативті пайдаланған кезде ауыстырылған (өзгертілген) құжатты басшылыққа алған жөн. Егер сілтемелік құжат ауыстырусыз жойылса, онда оған сілтеме берілген Ереже осы сілтемені қозғамайтын бөлігінде қолданылады.

### 3. ТЕРМИНДЕР МЕН АНЫҚТАМАЛАР

Осы ережелер жинағында тиісті анықтамалары бар мынадай терминдер қолданылады:

**3.1 Геометриялық параметр:** Сызықтық немесе бұрыштық шама.

**3.2 Геометриялық параметрдің дәлдігі:** Геометриялық параметрдің нақты мәнінің оның номиналды мәніне жақындау дәрежесі.

**3.3 Ғимараттың құрылыс көлемі:** Құрылыс көлемінің сомасы  $\pm 0.00$  белгісінен жоғары (жер үсті бөлігі) және осы белгіден төмен (жер асты бөлігі).

**Ғимараттың жер үсті және жер асты бөліктерінің құрылыс көлемі:** Қоршау және басқа да конструкцияларды қоса отырып, шектеу беттерінің шегінде анықталатын көлем.

**3.4 Жоғарғы өлшем шегі:** Рұқсат етілген ең жоғарғы нақты өлшем.

**3.5 Жобалық өлшем:** Қалаған өлшемді көрсету үшін жоспарлау кезінде қолданылатын бастапқы өлшем.

Ескертпе - Жұмыс өлшемі: объектінің сызбаларын жасау кезінде белгілі бір мақсатты өлшемге жету үшін пайдаланылатын жобалық өлшем.

Осы термин өндіріс процесінде және/немесе пайдаланылатын материалдардың ішкі ауытқуларына байланысты туындауы мүмкін жүйелі ауытқуларды ескереді.

**3.6 Қоғамдық ғимараттың жалпы ауданы:** Барлық қабаттардың аудандарының жиынтығы (техникалық, мансардты, цокольдық және жертөлені қоса алғанда).

Ғимараттардың қабаттарының ауданы сыртқы қабырғалардың ішкі беттерінде өлшенуі керек. Антресольдердің, басқа ғимараттарға өту жолдарының, әйнектелген верандалардың, көрермендер және басқа залдардың галереялары мен балкондарының алаңын ғимараттың жалпы алаңына қосу керек. Көп жарық кеңістіктердің, үй-жайлардың ауданын ғимараттың жалпы алаңына тек бір қабат шегінде қосу керек.

**3.7 Нақты өлшем:** Алынған өлшем, оның көрсеткіштері өлшеу нәтижесінде алынған.

Қажет болса, өлшеулерде физикалық жағдайлар сияқты белгілі түзетулер болуы керек.

**3.8 Объект (құрылыс объектісі):** Жеке тұрған ғимарат немесе құрылыс, сондай-ақ көліктік немесе инженерлік коммуникациялар. Құрылыс объектілері мыналарға бөлінеді:

- мақсаты бойынша - тұрғын үй және азаматтық немесе өндірістік, қорғаныс және қорғауды қоса алғанда;

- физикалық параметрлер бойынша - көлемдік, жазықтық және сызықтық.

**3.9 Өлшем:** Өлшем бірліктерінде көрсетілген сызықтық өлшем.

**3.10 Рұқсат етілген ауытқу:** Өлшемнің жоғарғы шегі мен сәйкес төменгі шегі арасындағы айырмашылық.

Рұқсат етілген шектер абсолютті мәні жоқ шамалар болып табылады.

Құрылыс ісінде рұқсат етілген шектер әдетте «± рұқсат етілген ауытқу» деп аталады. Осылайша, рұқсат етілген шектің шамасы болжамды болып табылады.

**3.11 Төменгі өлшем шегі:** Рұқсат етілген ең аз нақты өлшем.

**3.12 Тұрғын үй ғимаратының алаңы:** Ғимараттың барлық тұрғын үй-жайларының пайдалы алаңдарының және барлық тұрғын емес үй-жайлардың алаңдарының, сондай-ақ ортақ мүлік болып табылатын тұрғын үй ғимараты бөліктерінің алаңдарының жиынтығы.

Ғимараттың жалпы ауданын есептеу кезінде пайдаланылатын шатыр террастар алаңына теңестіріледі.

**3.13 Тұрғын үйдің секциясы:** Тікелей немесе дәліз арқылы бір баспалдақ торына шығу мүмкіндігі бар пәтерлері бар (жатақханалардың тұрғын ұяшықтары) ғимарат немесе тұрғын ғимараттың бір бөлігі (басқа бөліктерден тұтас қабырғамен бөлінген).

**3.14 Үй-жай:** 1) Жылжымайтын мүлік кешенінің (тұрғын ғимараттың бір бөлігі, тұрғын ғимаратпен байланысты өзге де жылжымайтын мүлік объектісі) заттай бөлінген, тұрғын, тұрғын емес немесе өзге де мақсаттар үшін дербес пайдалануға арналған, азаматтардың немесе заңды тұлғалардың, сондай-ақ ҚР мен аумақтық бірліктердің меншігіндегі бірлігі; 2) ғимарат ішіндегі белгілі бір функционалдық мақсаты бар және құрылыс конструкцияларымен шектелген кеңістік; 3) белгілі бір функционалдық мақсаты бар және құрылыс конструкцияларымен шектелген үй ішіндегі кеңістік.

## 4. ЖАЛПЫ ЕРЕЖЕЛЕР

4.1 Құрылыс-монтаждау жұмыстарының сапа көрсеткіштерінің бірі монтаждалған құрылыстың жобалық геометриялық өлшемдерін және оның жеке элементтерін осы өлшемдер үшін белгіленген дәлдікпен сақтау болып табылады. Конструкцияның дәлдігі конструкцияның нақты өлшемдері мен орналасуын негізгі жобаға жақындату дәрежесімен анықталады. Қателіктердің шамасы конструкциялар үшін белгіленген рұқсаттардың шегінде болуы керек.

Тиісті дәлдігі бар құралмен тікелей өлшеу нәтижесінде алынған конструкциялардың нақты өлшемдері, әдетте, жобалық өлшемдерден ауытқуларға ие.

4.2 Тұрақты жүйелі ауытқулар өлшемдерді есептеудегі өрескел қателіктер, конструкцияларды дайындауда немесе оларды орнатуда кез-келген құрылғыны дұрыс орнатпау, температура деформациясы нәтижесінде пайда болады. Рұқсат беру кезіндегі мұндай ауытқулар ескерілмейді, өйткені олар пайда болған кезде жойылуы мүмкін және жойылуы керек.

4.3 Рұқсаттарды тағайындау кезінде тек пәтерлер мен үй-жайлардың конфигурациясын өзгерту, сондай-ақ авторлық қадағалаумен келісім бойынша материалдарды ауыстыру ескеріледі.

4.4 Үй-жайлардың (пәтерлердің) конфигурациясын өзгерту құрылыс, санитариялық, өртке қарсы және басқа нормалар мен ережелерге сәйкес бекітілген техникалық-экономикалық көрсеткіштерді, инженерлік желілерді, жүйелер мен жабдықтарды өзгертпей жүргізіледі.

4.5 Құрылыс объектілерінің геометриялық өлшемдеріндегі сөзсіз өзгерістер физикалық (температура, ылғалдылық) және қоршаған ортаның басқа жағдайларының конструкцияға әсер етуі нәтижесінде пайда болады. Бұл ауытқулар ғимараттар мен құрылыстардың конструктивтік элементтерін жобалау кезінде ескерілуі керек.

4.6 Күш түсетін және қоршау конструкцияларын салу кезінде ҚР ЕЖ 5.03-107 нормативінде келтірілген жол берілетін ауытқуларды басшылыққа алу қажет.

4.7 Ғимараттар мен құрылыстарды тұрғызу жөніндегі жұмыстарды бекітілген жобалық (жобалау-сметалық) және ұйымдастыру-технологиялық құжаттама бойынша, оның ішінде жұмыс өндірісінің жобасы (ЖӨЖ) бойынша жүргізген жөн.

4.8 Жобаларда геометриялық параметрлердің дәлдігіне, көлемдер мен бақылау әдістеріне қойылатын талаптарды белгілеуге рұқсат етіледі. Сонымен бірге конструкциялардың геометриялық параметрлерінің дәлдігі МЕМСТ 21780 бойынша дәлдікті есептеу негізінде тағайындалады.

4.9 Геометриялық параметрлердің дәлдігін бақылау сапаны бақылаудың міндетті құрамдас бөлігі болып табылады және МЕМСТ 23616 бойынша параметрлердің немесе дәлдік сипаттамаларының нақты мәндерін белгіленген мәндермен салыстыру арқылы жүргізіледі.

4.10 Құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізу барысында дәлдіктің енгізу, операциялық және қабылдау бақылауын орындау керек.

4.11 Дәлдікті бақылау мыналарды қамтамасыз етуі керек:

- геометриялық параметрлер дәлдігінің бақылау объектілеріне арналған нормативтік-техникалық, технологиялық және жобалық құжаттама талаптарына сәйкестігін берілген ықтималдықпен анықтау;

- технологиялық процестердің дәлдігін бағалау және реттеу үшін қажетті ақпаратты алу.

Өндіріс кезеңдері бойынша бақылаудың түрлері, әдістері мен объектілері А-қосымшасында келтірілген.

4.12 Дәлдік бақылауға мыналар жатады:

- элементтердің геометриялық параметрлері және элементтерді орнатуға арналған бөлу осьтері мен бағдарларының орналасуын, сондай-ақ конструкциялардағы элементтердің орналасуын анықтайтын параметрлер (көрсетілген параметрлердің рұқсат номенклатурасы МЕМСТ 21779 және МЕМСТ 21780 стандарттарында келтірілген). Геометриялық параметрлердің төзімділік бірлігінің мәнін есептеуге арналған төзімділік түрлері мен формулалар А-қосымшасында келтірілген.

- элементтерді дайындау дәлдігіне және оларды конструкцияларда орнатуға әсер ететін және тиісті технологиялық құжаттарда көрсетілген технологиялық жабдықтың, нысандар мен жабдықтардың геометриялық параметрлері.

4.13 Құрылыс-монтаждау жұмыстарының жобаның, нормативтік құжаттар мен стандарттардың талаптарына сәйкестігін тексеру бақыланатын параметрлер мен талаптардың сипатына қарай құралмен (өлшеу, сынау) және көзбен шолып жүзеге асырылуы керек. Жаппай немесе іріктеп тексерудің қажеттілігі, бақылау өлшемдері мен сынақтарының көлемі мен тәсілдері нормативтік құжаттар мен стандарттардың талаптарына сүйене отырып анықталады. Өлшеу әдістері мен құралдары ҚР СТ ISO 7976-1 және ҚР СТ ISO 7976-2 нормативтерінде белгіленген.

## **5. КОНСТРУКТИВТІК ЭЛЕМЕНТТЕРДІҢ ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ПАРАМЕТРЛЕРІНДЕГІ АУЫТҚУЛАР**

### **5.1 Монолитті конструкциялар**

5.1.1 Аяқталған бетон және темірбетон конструкцияларын қабылдау олар құрамдас бөлігі болып табылатын бүкіл ғимараттың беріктігі мен тұрақтылығын қамтамасыз ету мақсатында жүзеге асырылады. Қабылдау кезінде тексеру қажет:

- конструкциялардың жұмыс құжаттамасына сәйкестігі, олардың жоспарда және биіктікте орналасуының дұрыстығы;
- бетонның беріктігі бойынша сапасы (бетонның беріктігі бетонға штампты немесе серпімді серпілісті басу принципіне негізделген механикалық әдістермен, сондай-ақ ультрадыбыстық сынақтарға арналған аспаптармен анықталады);
- аязға төзімділігі (сыртқы конструкциялардың), су өткізбеушілігі және жобада көзделген бетонның басқа да көрсеткіштері;
- қолданылған материалдар мен бұйымдардың сапасы;
- ендірілген бөлшектердің, шығарылымдардың болуы және орналасуы;
- тігістердің дұрыс орналасуы, тесіктердің, ойықтардың және шығыңқы жерлердің орналасуы;
- арматураның қорғаныш қабатының қалыңдығы.

5.1.2 ЖӨЖ-де монтаждау элементтерін орнатуға арналған ауытқулар белгіленуі керек, олардың жағдайы оларды тұрақты бекіту және барлық монтаждау жұмыстары аяқталғаннан кейін шекті мәндерден аспайтындай есеппен кейінгі конструкциялармен жүктеу процесінде өзгеруі мүмкін.

ЖӨЖ-де арнайы нұсқаулар болмаған жағдайда, орнату кезінде элементтердің ауытқу шамасы қабылдауға 0,4 шекті ауытқудан аспауы керек.

5.1.3 Аяқталған бетон және темірбетон конструкцияларының немесе құрылыс бөліктерінің геометриялық параметрлерінің дәлдігі жобалау құжаттамасында оған есептеумен белгіленген талаптар болмаған кезде ҚР ЕЖ 5.03-107 нормативінің 11-кестесінде келтірілген талаптарға сәйкес келуі керек.

## **5.2 Құрама темірбетон және бетон конструкциялар**

5.2.1 Ғимараттар мен құрылыстарды монтаждау сапасы көбінесе таңдалған түйіндесудің конструкциясына және конструкциялық элементтерді дайындаудың қол жеткізілген дәлдігіне байланысты. Сонымен бірге, бұл қосылыстардың жобаланған сипатын және элементтерді қосымша сәйкестендіругіз құрылымдарды жинауды қамтамасыз ететін құрама элементтер осындай геометриялық дәлдікке ие болуы керек. Бұл жиналған элементтер өнім маркалары бойынша бір-бірін алмастырады деп болжайды.

5.2.2 Тіреу алаңдарының және конструкция элементтері арасындағы саңылаулардың шекті ауытқулары жобамен анықталады. Барлық жағдайларда тіреу алаңдары 50 мм-ден кем болмауы керек. Монтаж жұмыстарын қабылдау кезінде мыналарды тексеру қажет: конструкциялардың дұрыс орнатылуы, дәнекерлеу, қосылыстар мен буындар мен тігістердің сапасы, монтаждалған конструкциялардың қауіпсіздігі және оларды әрлеу, конструкциялардың барлық түйіндерінің жобалық шешімге бекітілуінің сәйкестігі және бақылау өлшеулері арқылы оның сапасы және қажет болған жағдайда өндірістік және зертханалық сынақтар.

5.2.3 Жобалық құжаттамада оған есептеумен белгіленген талаптар болмаған кезде дайын бетон және темірбетон конструкцияларының немесе құрылыс бөліктерінің геометриялық параметрлерінің дәлдігі ҚР ЕЖ 5.03-107 нормативінің 12-кестесінде келтірілген талаптарға сәйкес келуі керек.

## **5.3 Болат конструкциялар**

5.3.1 ЖӨЖ жасау кезіндегі атқарушы жұмыс сызбалары КМ (металл конструкциялары) және КМД (металл бөлшектерінің конструкциялары) маркаларының сызбалары болып табылады.

## **ҚР ЕЖ 1.04-111-2021**

ЖӨЖ-ге енгізілген принципті шешімдер КМ маркасының сызбаларының авторларымен келісілуі керек.

5.3.2 Болат конструкцияларды түпкілікті қабылдау алдында мыналар тексеріледі: құрылыстың жалпы геометриялық өлшемдері, жобалық өлшемдерден рұқсат етілген ауытқулар, жекелеген монтаждау жіктерінің сапасы.

Қажет болған жағдайларда жекелеген болат конструкцияларға сынақ жүргізіледі. Тексеру кезінде анықталған ақаулар мен кемшіліктер актісі жасалады, олар қабылдау актісіне қол қойылған кезде жойылуы тиіс.

5.3.3 Жұмыс сызбаларында арнайы талаптар болмаған кезде конструкциялардың жиналуын (элементтердің ұзындығы) айқындайтын өлшемдердің шекті ауытқулары жекелеген конструктивтік элементтер мен блоктарды құрастыру кезінде ҚР ЕЖ 5.03-107 нормативінің 13-кестесінде келтірілген шамалардан аспауы керек.

5.3.4 Бір қабатты ғимараттардың монтаждалған конструкцияларының нақты жағдайының шекті ауытқулары ҚР ЕЖ 5.03-107 нормативінің 15-кестесінде келтірілген мәндерді қабылдау кезінде аспауы керек.

5.3.5 Көп қабатты ғимараттарды монтаждау кезінде кіріктірілген конструкциялардың монтаждалған элементтерінің жобадан нақты жағдайының шекті ауытқуы ҚР ЕЖ 5.03-107 нормативінің 16-кестесінде келтірілген мәндерден аспауы керек.

5.3.6 Құрылымдық конструкциялардың нақты өлшемдерінің жобалық өлшемдерден шекті ауытқулары ҚР ЕЖ 5.03-107 нормативінің 17-кестесінде келтірілген мәндерден аспауы керек.

5.3.7 Конструкциялар мен блоктар элементтерінің жағдайының шекті ауытқулары ҚР ЕЖ 5.03-107 нормативінің 18-кестесінде келтірілген шамалардан аспауы керек.

### **5.4 Ағаш конструкциялар**

5.4.1 Ағаш ғимараттарды жобалау, дайындау және салу кезінде ағаштардың әр түрлі бағыттағы біркелкі емес шөгуін ескеру қажет.

5.4.2 Ағаш конструкцияларды тұрғызу бойынша орындалған жұмыстарды қабылдау оларды заттай куәландырумен, бақылау өлшеулерімен және қажет болған жағдайда өндірістік және зертханалық сынақтармен сүйемелденуі тиіс.

Кейіннен жұмыс жүргізу процесінде жасырылатын конструктивтік элементтер олар жабылғанға дейін жасырын жұмыстарға актілер жасай отырып, аралық қабылдауға жатады.

5.4.3 Ағаш конструкциялардың құрылыс-монтаждау жұмыстарының дәлдігін сипаттайтын ауытқулары ҚР ЕЖ 5.03-107 нормативінің 27-кестесінде көрсетілгеннен аспауы керек.

### **5.5 Тас конструкциялар**

5.5.1 Орындалған қалау жұмыстарын қабылдау кезінде мыналар тексеріледі:

- жобаға сәйкестігі;
- байлауды қалау;
- жіктердің қалыңдығы және толтыру дәрежесі;
- қатардың көлденеңдігі және қатардың тік бұрыштарының орналасуы;
- ендірілген бөлшектерді, байланыстарды дұрыс орнату;
- әр түрлі мақсаттағы арналар мен тігістердің орналасуы;
- төсеу бетінің сапасы және оны қаптау.

5.5.2 Тас конструкцияларының өлшемі мен орналасуындағы жобалы конструкциялардан ауытқулар ҚР ЕЖ 5.03-107 нормативінің 41-кестесінде көрсетілгеннен аспауы керек.

## 6 КӨЛЕМДІК-ЖОСПАРЛАУ ПАРАМЕТРЛЕРІНІҢ ШЕКТІ РҰҚСАТ ЕТІЛГЕН АУЫТҚУЛАРЫ

6.1 Қолданыстағы заңнамаға сәйкес салынған объектіні пайдалануға қабылдау кезінде мердігер, авторлық және техникалық қадағалау оның жобалық (жобалау-сметалық) құжаттамасына және нормативтік талаптарға сәйкестігін растайды.

Егер мердігерлік шартта тиісті талаптар айтылған жағдайда, 1-кестеде белгіленгеннен аспайтын ғимараттар мен құрылыстардың немесе олардың жекелеген үй-жайларының көлемдік-жоспарлау параметрлері мен алаңдарының шекті ауытқуларына жол беріледі.

Авторлық қадағалаумен объектіні пайдалануға қабылдау актісіне қосымшалар толтырылады: объектінің техникалық сипаттамалары, қабаттық жоспарлар, қабаттық жоспарларға экспликация, нақты өлшеулер жүргізе отырып, объект жоспарына экспликация.

Көлемдік-жоспарлау параметрлері мен алаңдардың ауытқулары шекті рұқсат етілген мәндерден асқан кезде жобалық (жобалау-сметалық) құжаттамасына белгіленген тәртіппен тиісті түзетулер енгізіледі.

6.2 Жекелеген пәтерлер мен үй-жайлардың алаңдарындағы шекті жол берілетін ауытқулар тұрғын үй құрылысына үлестік қатысу туралы шарттарда көрсетіледі және ықтимал ауытқулар кезінде өзара есеп айырысу тәртібі белгіленеді.

6.3 Көлемдік-жоспарлау параметрлерінде жол берілген ауытқулар объектілердің тұтастығы мен орнықтылығының бұзылуына, конструкциялардың деформациясына және тұтастай алғанда ғимараттар мен құрылыстардың үдемелі бұзылуына әкеп соқтырмауы керек.

6.4 Елеулі ауытқулардан туындаған конструкциялардың ақаулары қолданыстағы заңнамада белгіленген тәртіппен техникалық тексеруге және жай-күйін бағалауға жатады.

### 1-кесте - Тұрғын үй және азаматтық мақсаттағы объектілер алаңдары мен құрылыс көлемінің жол берілетін шекті ауытқулары

Күш түсетін конструкциялардың материалы	Ғимараттың жалпы алаңы (пайызбен)	Үй-жайлар мен пәтерлердің алаңы* (пайызбен)	Ғимараттың құрылыс көлемі (м <sup>3</sup> )
1	2	3	4
<b>I. Көп пәтерлі тұрғын ғимараттар, жатақханалар, қонақ үйлер, көпфункционалды ғимараттар</b>			
Монолитті (монолитті-тас), тас	1.5	1.5	1
Құрама темірбетон, металл	1	1	1
<b>II. Қоғамдық ғимараттар</b>			
Монолитті (монолитті-тас), тас, ағаш	1.5	1	1

**ҚР ЕЖ 1.04-111-2021**

1	2	3	4
Құрама темірбетон, металл	1	0.5	1
* Әрбір үй-жай мен пәтердің жол берілетін ауытқуы.			

**А-қосымшасы**  
(ақпараттық)

**А.1-кесте – Өндіріс кезеңдері бойынша бақылау түрлері, әдістері және объектілері**

Бақылау түрі	Кезең	Бақылау объектілері	Өндірісті бақылау әдістері
1. Енгізу бақылауы	Элементтерді дайындау	Жобалық құжаттама	-
		Өндіріске келіп түсетін бұйымдар, бөлшектер және жартылай фабрикаттар	Баламалы белгі бойынша таңдамалы
		Жабдықтың жұмыс органдары мен реттеуші құрылғылары және жабдықтау (керек-жарақ)	Тұтас
	Құрылыс-монтаждау жұмыстары (әрбір келесі кезең бойынша жұмыстарды ұйымдастыру кезінде)	Жобалық құжаттама	-
		Алдыңғы кезеңнің жұмыстары аяқталғаннан кейін осьтерді бөлу бағдарлары, қазаншұңқыр түбінің белгілері, құрылыс конструкцияларының элементтері	Баламалы немесе сандық белгілері бойынша таңдамалы
		Құрылыс алаңына түсетін ғимараттар мен құрылыстардың құрама конструкцияларының элементтері	Баламалы белгі бойынша таңдамалы Жекелеген жағдайларда - жаппай
Құрылғылар мен монтаж жабдықтары (керек-жарақтар)	Тұтас		
2. Операциялық бақылау	Элементтерді дайындау	Дайын өнімнің геометриялық параметрлерінің дәлдігіне әсер ететін технологиялық операцияларды орындау нәтижелері	Сандық немесе баламалы белгілері бойынша таңдамалы; қажет болған жағдайда - жаппай
		Технологиялық жабдықтар, формалар мен (керек-жарақтар) жабдықтар	Тұтас немесе таңдамалы
	Құрылыс-монтаждау жұмыстары (белгілі бір кезең бойынша жұмыстарды орындау процесінде)	Нүктелер мен осьтерді бөлу бағдарлары, тірек жазықтықтардың биіктік белгілері және орнату бағдарлары	Сандық немесе балама белгілері бойынша таңдамалы немесе жаппай
		Орнату және уақытша бекіту процесіндегі құрама конструкциялардың элементтері	Тұтас
		Элементтерді орнату үшін қолданылатын (керек-жарақтар) жабдықтар	Тұтас
	3. Қабылдау бақылауы	Элементтерді дайындау	Дайындау циклі аяқталғаннан кейін құрастырмалы

		конструкция элементтері	тұтас немесе таңдамалы
	Құрылыс-монтажда жұмыстары (белгілі бір кезең бойынша жұмыстарды орындағаннан кейін)	Бөлу осьтерінің бағдарлары, тірек жазықтықтарының биіктік белгілері және орнату бағдарлары	Баламалы белгі бойынша таңдамалы
		Тұрақты бекітілгеннен кейін, сондай-ақ олардың жұптасуынан кейін құрама конструкциялардың элементтері	Баламалы белгісі бойынша таңдамалы; жекелеген жағдайларда - жаппай
Ескертпе - Таңдамалы бақылау кезінде геометриялық параметрдің дәлдігін бақылау объектілерінің белгілі бір санынан (өнім бірлігінен) тұратын таңдамалы өнімнің жалпы партия көлеміндегі (ағымындағы) немесе МЕМСТ 23616 сәйкес орындалған жұмыстар көлеміндегі белгіленген бақылау жоспары бойынша тексереді.			

**Кесте А. 2 – Рұқсат беру түрі және рұқсат беру бірлігінің мәнін есептеуге арналған формулалар**

Технологиялық процестің немесе операцияның сипаттамасы	Геометриялық параметрдің төзімділік түрі	Есептеу формуласы, мм	$\alpha$ мәні
Дайындау	Сызықтық өлшемдерге рұқсат беру	$i = \alpha_i (0,8 + 0,001\sqrt{L}) \times$ $\times (\sqrt[3]{L+25} + 0,01\sqrt[3]{L^2}),$ <p>мұнда <math>L</math>, мм</p>	1,0
	Тік сызықтылыққа рұқсат беру		1,0
	Жазықтыққа рұқсат беру		1,0
	Перпендикулярға рұқсат беру		0,6
	Диagonalдардың теңдігіне рұқсат беру		1,0
Бөлу	Жоспардағы нүктелер мен осьтердің бөлінуіне рұқсат беру	$i = \alpha_i L,$ <p>мұнда <math>L</math>, м</p>	1,0
	Нүктелер мен осьтерді тігінен беру рұқсаттары		0,4
	Нүктелердің жармасына рұқсат беру		0,25
	Биіктік белгілерін бөлуге рұқсат беру		0,6
	Биіктік белгілерін беруге рұқсат ету		0,25
	Осьтердің перпендикулярлығына рұқсат беру	0,4	

Орнату (монтаж)	Бағдарларды біріктіруге рұқсат беру	$i = \alpha_i (0,8 + 0,001\sqrt{L}) \times$ $\times (\sqrt[3]{L+25} + 0,01\sqrt[3]{L^2}),$	1,6
	Орнатудың симметриялығына рұқсат беру	мұнда $L$ , мм	0,6

**Библиография**

1. МЕМСТ 21778-81 (СТ СЭВ 2045-79) Құрылыстағы геометриялық параметрлердің дәлдігін қамтамасыз ету жүйесі. Негізгі ережелер.
2. ҚР СТ ISO 1803-2015 Ғимараттар құрылысы. Рұқсатнамалар. Өлшемдердің дәлдігін білдіру. Принциптері мен терминологиясы.

---

ӘОЖ 624.13

МСЖ 93.020

---

**Түйінді сөздер:** геометриялық параметрлер, рұқсат етілген ауытқулар, жалпы ауданы, бөлменің ауданы, құрылыс көлемі.

---

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	IV
1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.....	1
2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ .....	1
3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	2
4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	3
5. ОТКЛОНЕНИЯ В ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРАХ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ.....	4
5.1 Монолитные конструкции.....	4
5.2 Сборные железобетонные и бетонные конструкции .....	5
5.3 Стальные конструкции .....	5
5.4 Деревянные конструкции .....	6
5.5 Каменные конструкции .....	6
6 ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ ПАРАМЕТРОВ .....	7
Приложение А ( <i>информационное</i> ) .....	9
Библиография.....	11

## **ВВЕДЕНИЕ**

При строительстве объектов возникают различные сложности, препятствующие достижению точности и обеспечению соответствия нормативным требованиям и проектным решениям.

Строительство зданий и сооружений включает в себя сборку и монтаж элементов, где размеры могут изменяться в зависимости от последовательного и точного выполнения технологических операций, правильности измерения параметров, применяемой оснастки и инструментов, квалификации рабочих, изменения проектных решений и материалов в процессе строительства и других обстоятельств. Вследствие чего возникают отклонения от проектного размера по какому-либо параметру. Данные отклонения относятся к искусственно вызванным отклонениям и должны отслеживаться на всех этапах строительства.

Данный Свод правил разработан в целях регламентации предельно допустимых отклонений площадей и строительного объема при приемке объектов в эксплуатацию, не влияющих на их устойчивость и безопасность.

**ҚР ЕЖ 1.04-111-2021**  
**СП РК 1.04-111-2021**

**ДЛЯ ЗАМЕТОК**

---

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ**  
**СВОД ПРАВИЛ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

---

**НОРМЫ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ПРИ ПРИЕМКЕ  
ОБЪЕКТОВ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**  
**NORMS OF MAXIMUM PERMISSIBLE DEVIATIONS DURING THE ACCEPTANCE  
OF OBJECTS INTO OPERATION**

---

Дата введения – 2022–01–01

### 1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящий свод правил устанавливает предельно допустимые отклонения от площадей и строительного объема объектов жилищно-гражданского назначения всех форм собственности, подлежащих архитектурно-строительному контролю и надзору.

1.2 Настоящий свод правил распространяется на приемку объектов в эксплуатацию по завершении нового строительства, капитального ремонта, реконструкции или модернизации.

1.3 Настоящий свод правил предназначен для специалистов органов государственного архитектурно-строительного контроля, а также лиц, осуществляющих авторский и технический надзор и производственного персонала строительных организаций, осуществляющего самоконтроль качества строительных работ.

### 2. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем своде правил использованы ссылки на следующие нормативно-технические документы:

СН РК 1.02-03-2011\* Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство

СН РК 1.03-00-2011\* Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»

СП РК 5.03-107-2013 Несущие и ограждающие конструкции

ГОСТ 21779-82 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски

ГОСТ 21780-2006 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Расчет точности

ГОСТ 23616-79 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Контроль точности

СТ РК ISO 7976-1-2013 Допуски в строительстве. Методы измерений параметров зданий и строительных конструкций. Часть 1. Методы и средства измерений

СТ РК ISO 7976-2-2013 Допуски в строительстве. Методы измерений параметров зданий и строительных конструкций. Часть 2. Расположение точек измерения.

---

Примечание – При пользовании целесообразно проверить действие ссылочных документов по информационным каталогам "Перечень нормативных правовых актов и нормативных

технических документов в сфере архитектуры, градостроительства и строительства, действующих на территории Республики Казахстан", "Указателю нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан" и "Указателю межгосударственных нормативных документов по стандартизации Республики Казахстан", составляемым ежегодно по состоянию на текущий год и соответствующим ежемесячно издаваемым информационным бюллетеням – журналам и информационным указателям стандартов, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим нормативом следует руководствоваться замененным (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

### 3. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем своде правил применяются следующие термины с соответствующими определениями:

**3.1 Геометрический параметр:** Линейная или угловая величина.

**3.2 Точность геометрического параметра:** Степень приближения действительного значения геометрического параметра к его номинальному значению.

**3.3 Строительный объем здания:** Сумма строительного объема выше отметки  $\pm 0.00$  (надземная часть) и ниже этой отметки (подземная часть).

**Строительный объем надземной и подземной частей здания:** Объем, который определяется в пределах ограничивающих поверхностей, с включением ограждающих и других конструкций.

**3.4 Верхний предел размера:** Максимально разрешенный реальный размер.

**3.5 Проектный размер:** Исходный используемый размер при планировании для указания желаемого размера.

Примечание - Рабочий размер: проектный размер, используемый для достижения определенного целевого размера во время составления чертежей объекта.

Настоящий термин учитывает систематические отклонения, которые могут возникнуть в процессе производства и/или из-за внутренних отклонений используемых материалов.

**3.6 Общая площадь общественного здания:** Сумма площадей всех этажей (включая технические, мансардный, цокольный и подвальные).

Площадь этажей зданий следует измерять в пределах внутренних поверхностей наружных стен. Площадь антресолей, переходов в другие здания, остекленных веранд, галерей и балконов зрительных и других залов следует включать в общую площадь здания. Площадь многосветных пространств, помещений следует включать в общую площадь здания в пределах только одного этажа.

**3.7 Фактический размер:** Полученный размер, показатели которого получены вследствие измерения.

Если необходимо, измерения должны содержать известные исправления, такие как физические обстоятельства.

**3.8 Объект (объект строительства):** Отдельно стоящее здание или сооружение, а также транспортные или инженерные коммуникации. Объекты строительства разделяются:

- по назначению - на жилищно-гражданские или производственные, включая оборонные и защитные;
- по физическим параметрам - на объемные, плоскостные и линейные.

**3.9 Размер:** Величина линейного размера, указанная в единицах измерения.

**3.10 Допустимое отклонение:** Разница между верхним пределом размера и соответствующим нижним.

Допустимые пределы являются абсолютной безначной величиной.

Допустимые пределы, в строительном деле, обычно выражаются «± разрешённое отклонение». Таким образом, величина допустимого предела предположительна.

**3.11 Нижний предел размера:** Минимально разрешенный реальный размер.

**3.12 Площадь жилого здания:** Сумма полезных площадей всех жилых помещений здания и площадей всех нежилых помещений, а также площадей частей жилого здания, являющихся общим имуществом.

Эксплуатируемая кровля при подсчете общей площади здания приравнивается к площади террас.

**3.13 Секция жилого дома:** Здание или часть жилого здания (отделенная от других частей глухой стеной) с квартирами (жилыми ячейками общежитий), имеющими выход на одну лестничную клетку непосредственно или через коридор.

**3.14 Помещение:** 1) Единица комплекса недвижимого имущества (часть жилого здания, иной связанной с жилым зданием объект недвижимости), выделенная в натуре, предназначенная для самостоятельного использования для жилых, нежилых или иных целей, находящаяся в собственности граждан или юридических лиц, а также РК и территориальных единиц; 2) Пространство внутри здания, имеющее определенное функциональное назначение и ограниченное строительными конструкциями; 3) Пространство внутри дома, имеющее определенное функциональное назначение и ограниченное строительными конструкциями.

## 4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

4.1 Одним из показателей качества строительно-монтажных работ является соблюдение проектных геометрических размеров смонтированного сооружения и его отдельных элементов с установленной для этих размеров точностью. Точность конструкции определяется степенью приближения фактических размеров и положения конструкции к основным проектным. Величины погрешностей должны находиться в пределах установленных для конструкций допусков.

Фактические размеры конструкций, полученные в результате непосредственного измерения инструментом, имеющим соответствующую точность, как правило, имеют отклонения от проектных размеров.

4.2 Постоянные систематические отклонения появляются в результате грубого просчета в вычислении размеров, неправильной настройки какого-либо приспособления при изготовлении конструкций или их монтаже, температурных деформаций. Такие отклонения при назначении допусков не учитывают, так как они могут и должны быть устранены при их появлении.

4.3 При назначении допусков учитывают только изменение конфигурации квартир и помещений, а также замену материалов по согласованию с авторским надзором.

4.4 Изменение конфигурации помещений (квартир) производится в соответствии со строительными, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами без изменения утвержденных технико-экономических показателей, инженерных сетей, систем и оборудования.

4.5 Неизбежные изменения геометрических размеров строительных объектов происходят в результате воздействия физических (температуры, влажности) и иных

## **СП РК 1.04-111-2021**

условий окружающей среды на конструкции. Данные отклонения должны учитываться при проектировании конструктивных элементов зданий и сооружений.

4.6 При возведении несущих и ограждающих конструкций необходимо руководствоваться допустимыми отклонениями, приведенными в СП РК 5.03-107.

4.7 Работы по возведению зданий и сооружений следует производить по утвержденной проектной (проектно-сметной) и организационно-технологической документации, в том числе по проекту производства работ (ППР).

4.8 Допускается в проектах назначать требования к точности геометрических параметров, объемам и методам контроля. При этом точность геометрических параметров конструкций назначается на основе расчета точности по ГОСТ 21780.

4.9 Контроль точности геометрических параметров является обязательной составной частью контроля качества и производится по ГОСТ 23616 посредством сопоставления действительных значений параметров или характеристик точности с установленными.

4.10 В процессе производства строительно-монтажных работ следует выполнять входной, операционный и приемочный контроль точности.

4.11 Контроль точности должен обеспечивать:

- определение с заданной вероятностью соответствия точности геометрических параметров требованиям нормативно-технической, технологической и проектной документации на объекты контроля;

- получение необходимой информации для оценки и регулирования точности технологических процессов.

Виды, методы и объекты контроля по стадиям производства приведены в приложении А.

4.12 Контролю точности подлежат:

- геометрические параметры элементов и параметры, определяющие положение ориентиров разбивочных осей и ориентиров для установки элементов, а также положение элементов в конструкциях (номенклатура допусков указанных параметров приведена в ГОСТ 21779 и ГОСТ 21780). Виды допусков и формулы для вычисления значения единицы допуска геометрических параметров приведены в приложении А;

- геометрические параметры технологического оборудования, форм и оснастки, оказывающие влияние на точность изготовления элементов и их установки в конструкциях и указанные в соответствующих технологических документах.

4.13 Проверка соответствия строительно-монтажных работ требованиям проекта, нормативных документов и стандартов должна осуществляться, в зависимости от характера контролируемых параметров и требований, инструментально (измерения, испытания) и визуально. Необходимость сплошной или выборочной проверки, объем и способы контрольных измерений и испытаний определяются исходя из требований нормативных документов и стандартов. Методы и средства измерения установлены в СТ РК ISO 7976-1 и СТ РК ISO 7976-2.

## **5. ОТКЛОНЕНИЯ В ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРАХ КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

### **5.1 Монолитные конструкции**

5.1.1 Приемку законченных бетонных и железобетонных конструкций производят с целью обеспечения прочности и устойчивости всего здания, составной частью которого они являются. При приемке необходимо проверять:

- соответствие конструкций рабочей документации, правильность расположения их в плане и по высоте;

- качество бетона по прочности (прочность бетона определяется механическими методами, основанными на принципе вдавливания в бетон штампа или упругого отскока, а также приборами для ультразвуковых испытаний);

- морозостойкость (наружных конструкций), водонепроницаемость и другие показатели бетона, предусмотренные проектом;

- качество примененных материалов и изделий;

- наличие и месторасположение закладных деталей, выпусков;

- правильность устройства швов, размещение отверстий, проемов и выступов;

- толщину защитного слоя арматуры.

5.1.2 В ППР должны назначаться отклонения на установку монтажных элементов, положение которых может измениться в процессе их постоянного закрепления и нагружения последующими конструкциями с таким расчетом, чтобы после завершения всех монтажных работ они не превышали предельных значений.

В случае отсутствия в ППР специальных указаний величина отклонения элементов при установке не должна превышать 0,4 предельного отклонения на приемку.

5.1.3 Точность геометрических параметров законченных бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений при отсутствии в проектной документации требований к ней, установленных расчетом, должна соответствовать приведенным в таблице 11 СП РК 5.03-107.

## **5.2 Сборные железобетонные и бетонные конструкции**

5.2.1 Качество монтажа зданий и сооружений в значительной мере зависит от выбранной конструкции сопряжения и достигнутой точности изготовления элементов конструкции. При этом сборные элементы должны иметь такую геометрическую точность, которая обеспечит запроектированный характер соединений и сборку конструкций без дополнительной подгонки элементов. Это предполагает, что собираемые элементы будут взаимозаменяемыми по маркам изделий.

5.2.2 Предельные отклонения в размерах площадок опирания и зазоров между элементами конструкций определяются проектом. Во всех случаях площадки опирания не должны быть менее 50 мм. При приемке монтажных работ необходимо проверять: правильность установки конструкций, качество сварки, соединений и заделки стыков и швов, сохранность смонтированных конструкций и их отделку, соответствие закрепления всех узлов конструкций проектному решению и его качества путем контрольных измерений и в необходимых случаях производственными и лабораторными испытаниями.

5.2.3 Точность геометрических параметров готовых бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений при отсутствии в проектной документации требований к ней, установленных расчетом, должна соответствовать приведенным в таблице 12 СП РК 5.03-107.

## **5.3 Стальные конструкции**

## **СП РК 1.04-111-2021**

5.3.1 Исполнительными рабочими чертежами при составлении ППР являются чертежи марок КМ (конструкции металлические) и КМД (конструкции металлические деталеровочные).

Принципиальные решения, включенные в ППР, следует согласовывать с авторами чертежей марки КМ.

5.3.2 Перед окончательной приемкой стальных конструкций проверяются: геометрические размеры сооружения в целом, допускаемые отклонения от проектных размеров, качество отдельных монтажных стыков.

В необходимых случаях проводится испытание отдельных стальных конструкций. При проверке составляется акт выявленных дефектов и недоделок, которые должны быть устранены к моменту подписания акта приемки.

5.3.3 При отсутствии в рабочих чертежах специальных требований предельные отклонения размеров, определяющих собираемость конструкций (длина элементов), при сборке отдельных конструктивных элементов и блоков не должны превышать величин, приведенных в таблице 13 СП РК 5.03-107.

5.3.4 Предельные отклонения фактического положения смонтированных конструкций одноэтажных зданий не должны превышать при приемке значений, приведенных в таблице 15 СП РК 5.03-107.

5.3.5 При монтаже многоэтажных зданий предельные отклонения фактического положения смонтированных элементов встроенных конструкций от проектных не должны превышать значений, приведенных в таблице 16 СП РК 5.03-107.

5.3.6 Предельные отклонения фактических размеров структурных конструкций от проектных не должны превышать значений, приведенных в таблице 17 СП РК 5.03-107.

5.3.7 Предельные отклонения положения элементов конструкций и блоков не должны превышать величин, приведенных в таблице 18 СП РК 5.03-107.

### **5.4 Деревянные конструкции**

5.4.1 При проектировании, изготовлении и строительстве деревянных зданий необходимо учитывать неравномерность усадки древесины в различных направлениях.

5.4.2 Приемка выполненных работ по возведению деревянных конструкций должна сопровождаться освидетельствованием их в натуре, контрольными замерами и при необходимости производственными и лабораторными испытаниями.

Конструктивные элементы, скрываемые в процессе последующего производства работ, подлежат до их закрытия промежуточной приемке с составлением актов на скрытые работы.

5.4.3 Отклонения, характеризующие точность строительных и монтажных работ деревянных конструкций, не должны превышать указанных в таблице 27 СП РК 5.03-107.

### **5.5 Каменные конструкции**

5.5.1 При приёмке выполненных кладочных работ проверяют:

- соответствие проекту;
- перевязку кладки;
- толщину и степень заполнения швов;
- горизонтальность рядов и вертикальность углов кладки;
- корректную установку закладных деталей, связей;
- расположение каналов и швов разного назначения;
- качество поверхности кладки и её облицовки.

5.5.2 Отклонения в размерах и положении каменных конструкций от проектных не должны превышать указанных в таблице 41 СП РК 5.03-107.

## 6 ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ ОТКЛОНЕНИЯ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫХ ПАРАМЕТРОВ

6.1 Согласно действующему законодательству при приемке в эксплуатацию построенного объекта подрядчиком, авторским и техническим надзором подтверждается его соответствие проектной (проектно-сметной) документации и нормативным требованиям.

В случае, если в договоре подряда оговорены соответствующие условия, допускаются предельные отклонения объемно-планировочных параметров и площадей зданий и сооружений или их отдельных помещений, не превышающие установленные в таблице 1.

Авторским надзором заполняются приложения к акту приемки объекта в эксплуатацию: технические характеристики объекта, поэтажные планы, экспликация к поэтажным планам, экспликация к плану объекта с проведением фактических замеров.

При превышении отклонений объемно-планировочных параметров и площадей от предельно допустимых значений, в проектную (проектно-сметную) документацию в установленном порядке вносятся соответствующие корректировки.

6.2 Предельно допустимые отклонения в площадях отдельных квартир и помещений указываются в договорах о долевом участии в жилищном строительстве и устанавливается порядок взаиморасчетов при возможных отклонениях.

6.3 Допущенные отклонения в объемно-планировочных параметрах не должны приводить к нарушению целостности и устойчивости объектов, деформациям конструкций и прогрессирующему разрушению зданий и сооружений в целом.

6.4 Дефекты конструкций, вызванные серьезными отклонениями, подлежат техническому обследованию и оценке состояния в порядке, установленном действующим законодательством.

**Таблица 1 – Предельно допустимые отклонения площадей и строительного объема объектов жилищно-гражданского назначения**

Материал несущих конструкций	Общая площадь здания ( в процентах)	Площадь помещений и квартир* (в процентах)	Строительный объем здания (м <sup>3</sup> )
1	2	3	4
<b>I. Здания жилые многоквартирные, общежития, гостиницы, здания многофункциональные</b>			
Монолитные(монолитно-каменные), каменные	1.5	1.5	1
Сборные железобетонные, металлические	1	1	1
<b>II. Здания общественные</b>			
Монолитные (монолитно-каменные), каменные, деревянные	1.5	1	1

**СП РК 1.04-111-2021**

1	2	3	4
Сборные железобетонные, металлические	1	0.5	1
* Допустимое отклонение на каждое помещение и квартиру.			

**Приложение А**  
(информационное)

**Таблица А.1 – Виды, методы и объекты контроля по стадиям производства**

<b>Вид контроля</b>	<b>Стадия</b>	<b>Объекты контроля</b>	<b>Методы контроля производства</b>
1. Входной контроль	Изготовление элементов	Проектная документация	-
		Изделия, детали и полуфабрикаты, поступающие в производство	Выборочный по альтернативному признаку
		Рабочие органы и регулирующие устройства оборудования и оснастка	Сплошной
	Строительно-монтажные работы (при организации работ по каждому последующему этапу)	Проектная документация	-
		Ориентиры разбивочный осей, отметки дна котлована, элементы строительных конструкций после завершения работ предыдущего этапа	Выборочный по альтернативному или количественному признакам
		Элементы сборных конструкций зданий и сооружений, поступающих на строительную площадку	Выборочный по альтернативному признаку В отдельных случаях - сплошной
	Приспособления и монтажная оснастка	Сплошной	
2. Операционный контроль	Изготовление элементов	Результаты выполнения технологических операций, влияющих на точность геометрических параметров готовой продукции	Выборочный по количественному или альтернативному признакам; в случае необходимости - сплошной
		Технологическое оборудование, формы и оснастка	Сплошной или выборочный
	Строительно-монтажные работы (в процессе выполнения работ по определенному этапу)	Ориентиры разбивки точек и осей, высотные отметки опорных плоскостей и установочные ориентиры	Выборочный по количественному или альтернативному признакам, или сплошной
		Элементы сборных конструкций в процессе установки и временного закрепления	Сплошной
		Оснастка, применяемая для установки элементов	Сплошной
	3. Приемочный контроль	Изготовление элементов	Элементы сборных конструкций после завершения цикла изготовления
Строительно-		Ориентиры разбивочный осей,	Выборочный по

	монтажные работы (после выполнения работ по определенному этапу)	высотные отметки опорных плоскостей и установочные ориентиры	альтернативному признаку
		Элементы сборных конструкций после постоянного закрепления, а также их сопряжения	Выборочный по альтернативному признаку; в отдельных случаях - сплошной
Примечание - При выборочном контроле точность геометрического параметра проверяют по установленному плану контроля в выборке, состоящей из определенного количества объектов контроля (единиц продукции) в общем объеме партии (в потоке) продукции или в объеме выполненных работ согласно ГОСТ 23616.			

Таблица А.2 – Вид допусков и формулы для вычисления значения единицы допуска

Характеристика технологического процесса или операции	Вид допуска геометрического параметра	Формула для вычисления, мм	Значение $\alpha$
Изготовление	Допуск линейного размера	$i = \alpha_i (0,8 + 0,001\sqrt{L}) \times (\sqrt[3]{L+25} + 0,01\sqrt[3]{L^2}),$ где $L$ , мм	1,0
	Допуск прямолинейности		1,0
	Допуск плоскостности		1,0
	Допуск перпендикулярности		0,6
	Допуск равенства диагоналей		1,0
Разбивка	Допуск разбивки точек и осей в плане	$i = \alpha_i L,$ где $L$ , м	1,0
	Допуск передачи точек и осей по вертикали		0,4
	Допуск створности точек	0,25	
	Допуск разбивки высотных отметок	0,6	
	Допуск передачи высотных отметок	0,25	
	Допуск перпендикулярности осей	0,4	
Установка (монтаж)	Допуск совмещения ориентиров	$i = \alpha_i (0,8 + 0,001\sqrt{L}) \times (\sqrt[3]{L+25} + 0,01\sqrt[3]{L^2}),$ где $L$ , мм	1,6
	Допуск симметричности установки		0,6

### **Библиография**

1. ГОСТ 21778-81 (СТ СЭВ 2045-79) Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Основные положения.
2. СТ РК ISO 1803-2015 Строительство зданий. Допуски. Выражение точности размеров. Принципы и терминология.

---

УДК 624.13

МКС 93.020

---

**Ключевые слова:** геометрические параметры, предельно допустимые отклонения, общая площадь, площадь помещения, строительный объем.

---

*Ресми басылым*

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ИНДУСТРИЯ ЖӘНЕ ИНФРАҚҰРЫЛЫМДЫҚ ДАМУ  
МИНИСТРЛІГІНІҢ ҚҰРЫЛЫС ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ  
ШАРУАШЫЛЫҚ ІСТЕРІ КОМИТЕТІ

**Қазақстан Республикасының  
ЕРЕЖЕЛЕР ЖИНАҒЫ**

**ҚР ЕЖ 1.04-111-2021**

**ОБЪЕКТІЛЕРДІ ПАЙДАЛАНУҒА ҚАБЫЛДАУ КЕЗІНДЕ ЖОЛ БЕРІЛЕТІН  
ШЕКТІ АУЫТҚУ НОРМАЛАРЫ**

Басылымға жауаптылар: «ҚазҚСҒЗИ» АҚ

050046, Алматы қаласы, Солодовников көшесі, 21  
Тел./факс: +7 (727) 392-76-16 – қабылдау бөлмесі

*Издание официальное*

КОМИТЕТ ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО  
ХОЗЯЙСТВА МИНИСТЕРСТВА ИНДУСТРИИ И ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

**СВОД ПРАВИЛ  
Республики Казахстан**

**СП РК 1.04-111-2021**

**НОРМЫ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫХ ОТКЛОНЕНИЙ ПРИ ПРИЕМКЕ  
ОБЪЕКТОВ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Ответственные за выпуск: АО «КазНИИСА»

050046, г. Алматы, ул. Солодовникова, 21  
Тел./факс: +7 (727) 392-76-16 – приемная