

Инструкция за монтаж, експлоатация и демонтаж на строителното скеле

***От външен източник**

Общи положения

1. Изпълнителният план, отговарящ на разрешителното удостоверение, трябва да се съхранява на строителния обект и да бъде на разположение на инспекторите по труда.
2. Изпълнителният план трябва да отговаря на типовата схема, предоставена от производителя на скелето; всяко изменение на скелето, отнасящо се до неговата цялостна стабилност, може да бъде осъществено и задължително отразено в рамките само на типовата схема.
3. За строителни скелета, които се монтират за височини под 20 м., изпълнителният план трябва да бъде подписан от отговорника на строителния обект за съответствие с типовата схема на производителя, докато при скелета за височини над 20 м. или неотговарящи на типовата схема, предвидени за изпълнение на специфични задачи, следва да бъде изработен различен проект, подписан от упълномощен строителен инженер или архитект, хабилитиран от професионална строителна камара.
4. Забранява се монтиране върху скелето на рекламни пана, платнища, транспаранти или друг вид екранни рекламни носители, освен ако не са снабдени с повишена сигурност, съответстваща с типовата схема за увеличен брой крепежи и диагонални крепителни елементи, изчислени съобразно конкретната специфика и осъществени от упълномощен строителен инженер или архитект, с цел да отговаря на въздействието на вятъра в такава зона, където е монтирано строително скеле.
5. Дейностите по монтаж и демонтаж следва да бъдат извършвани от квалифициран персонал, като отговорника на строителния обект трябва да бъде сигурен, че скелето е монтирано според изискванията, в съответствие с изпълнителния план и спазвайки нормативите изисквания.
6. Сглобяемите елементи на скелето преди употребата им, трябва да бъдат проверени за деформации, дефекти, оксидиране и корозия, с цел дефектните да бъдат извадени от употреба, предвид резистентността на скелето. Тези елементи, които нямат необходимата сигурност (защитеност) по отношение на атмосферните влияния, не следва да бъдат използвани.

7. Работниците по монтажа, контрола и демонтажа трябва да бъдат снабдени с необходимите ЛПС (лични предпазни средства) и да ги ползват по време на работа:

- ръкавици;
- каски;
- обувки с гъвкави подметки, против подхлъзване;
- колани за закрепване към скелето.

8. Закрепването на скелето трябва да се осъществи съгласно следните инструкции:

- укрепващото ниво трябва да предлага достатъчни гаранции за резистентна твърдост, проверена предварително;
- разпределението на тежестта върху укрепващото ниво трябва да се осъществи посредством стъпала с междинно позициониране на елементите, предназначени за разпределяне на тежестта върху укрепващото ниво, по начин - то да не превишава общото съпротивление, като посочените елементи трябва да притежават достатъчна резистентност на въздействие върху стъпалата.

9. В случай че, първото ниво на рамковото скеле се постави на височина надвишаваща с 205 см. укрепващата равнина, стъпалата трябва да бъдат фиксирани към елементите за разпределяне на тежестта, като в този случай ще са необходими най-малко две съседни стойки.

10. По време на монтажа трябва постоянно да се следи за:

- разстоянието между скелето и сградата, за да се осигури, съобразно изпълнителния план, конструктивното сглобяване на елементите на скелето в процеса на конструирането му;
- вертикалността на стойките и тяхното осово (аксиално) свързване;
- хоризонталността на водачите и пътеки;
- оперативното поддръждане на механизмите за свързване;
- правилното съединяване и свободната ротация (завъртане) на механизма за аксиално (осово) навързване на рамките;
- правилното позициониране на механизма за блокиране на скобите на водачите, диагоналите и рамките на парапета;
- спазване на предвидените в изпълнителния план хоризонтални и вертикални разстояния;

– изпълнение на крепежите, на панорамните и стъпковите диагонали, осъществяващи нормалното поетапно изграждане на скелето, съобразно изпълнителния план;

– най-високата пътека на скелето по време на монтажа да не надвишава повече от 4 метра последната редица на крепежите.

11. Ако поради специфични нужди се налага височина на скелето, различна от последните крепежи, надвишаваща 4 метра - трябва да бъдат разработени допълнителни възможности гарантиращи конструкцията.

12. Монтажът трябва да се извърши в следния ред:

– проверка състоянието на укрепващите нива и резистентността на елементите за разпределяне на тежестта;

– разчертаване структурата на конструкцията;

– позициониране на базовите рамки на скелето, отчитайки различните видове стойки;

– скобите, необходими за външната фасада и за тези на вътрешната;

– след осъществяване на първото хоризонтиране (нивелиране), следва да се започне с крепежите и в същото време трябва да се вземат мерки за контролиране на вертикалността на стойките и техните междуосия.

13. При монтажа на елементите съставляващи строителното скеле, трябва да се съблюдават следните инструкции (изисквания):

– носещите вертикални рамки трябва да имат аксиално (осово) съединени стойки, така че същите да бъдат в състояние да противостоят на напрежението (усилията) на тягата;

– водачите, диагоналите, конзолите и стойките подкрепящи парапетите, проходните греди и пътеките за колички, защитните съоръжения и т.н. трябва да бъдат свързани най-малко в две точки;

– механизмът за свързване трябва да осъществява връзка между елементите по такъв начин, че отделянето на същите да става с доброволно усилие, като за целта бъде изключена всякаква възможност за разпадане на връзката в случай на произшествие;

– всички квадратни хоризонтални свързки (стъпковите диагонали) следва да бъдат осъществени най-малко на всяко второ ниво на скелето, като се съблюдава активирането на механизмите срещу евентуалното им откачване при произшествие;

– да бъдат осъществени надлъжни свързки (фасадни) посредством водачи или диагонали, като се съблюдава активирането на механизмите срещу евентуално им откачване при произшествие;

– горните стойки трябва да надвишават най-малко с 1,20 м. най-горните подпорни елементи или нивото на стрехата;

– крепежите трябва да бъдат осъществявани върху резистентни структури;

– използването на винтове е допустимо при условие, че противостоящите повърхности притежават дълготрайна резистентна способност;

– прекъсванията на местата в скелето за направата на проходи или по други съображения, са допустими само, ако са изпълнени в съответствие с местата определени за това.

14. Когато се налага използване на елементи от тръбно скеле със съединения, за осъществяване нивелирането на стартовите нива на рамково скеле, както и за направа на отвори за проходи или за направа на връхни парапети е необходимо:

– всички елементи на тръбното скеле със съединения, да бъдат от един вид скеле с разрешително удостоверение;

– специфичните схеми предвидени в разрешителното удостоверение, трябва да бъдат много старателно съблюдавани, особено в частта осъществявана от елементи на тръбно скеле, броя и позиционирането на използваните елементи, или друг вид системи за закрепване;

– да бъде възможно нормалното закрепване на елементите от различните по вид скелето, тръбни и рамкови, без да се прилагат друг вид способи или употреба на различни по вид елементи, непредвидени в разрешителните удостоверения;

– да се вземат мерки за плътното закрепване на рамките на сглобяемото скеле в крайните точки на съединяването им;

– да се разполага с достатъчен брой съединения (нормални и допълнителни) необходими за използване при употребата на греди (летви) за проходи в скелето, използвайки елементи (например тръби и съединения) произведени от оторизиран производител;

– на краищата на гредите (съблюдавайки съответните обозначения) се монтират:

а) в случай на прекъсване на една колона:

– горни скоби (притискателни) с един брой правоъгълно съединение – долни скоби с един брой правоъгълно съединение – диагонали с един брой

правоъгълно съединение – за долното коляно (възел) на прекъснатата стойка два броя правоъгълни съединения, насложени едно над друго (едно на долната скоба и едно на горната);

б) в случай на прекъсване на две колони:

– горни скоби с един брой правоъгълно съединение;

– долни скоби с един брой правоъгълно съединение;

– крайни диагонали с един брой правоъгълно съединение + 1 брой допълнително външно съединение (или диагоналите се удвояват с по едно крайно правоъгълно съединение);

– кръстосани диагонали за централен отвор с едно правоъгълно съединение;

– за долно коляно (възел) на прекъснатите стойки - два броя правоъгълни съединения, наложени едно над друго (едно на долната скоба и едно на горната).

15. В случаите, когато трябва да се използват тръби и съединения, характеризиращи се с кратна стойност от 5% спрямо теглото на прехлъзване надвишаващо 1000 кг. и не се приложи едно от гореописаните решения, за всяко едно изграждане на проход, строителния обект трябва да разполага със специално предписани изчисления, базиращи се на ефективните стойности от кратност от 5% на използваните елементи, съставени и подписани от упълномощен и практикуващ строителен инженер или архитект.

16. Монтирането на съоръжения за повдигане (хаспели) към строителното скеле е допустимо само за тегло не по-голямо от 200 кг. и обсег на движение не по-голям от 1200 мм. при следните условия:

– удвояване на съответстващите стойки (осъществено чрез свързки резистентни на тягата) и осъществено с адекватна система за закрепване. Удвояването трябва да следва плътно по съответстващите стойки по цялата височина – свързващата тръба посредством съединения – в пряка връзка със стъпалата на всяка една рамка от скелето. Тръбите и съединенията трябва да принадлежат на същия комплект сертифицирано строително скеле.

Употреба

17. Етажите (нивата) на скелето предназначени за работа, трябва: – да имат пътеки от секционни елементи, (ако са от дърво) с размери не по-малки от 5x20 см. или 4x30 см.

18. Пътеките не трябва да имат части за прескачане. Те трябва да са наложени една над друга, свързани на разстояние не по малко от 40 см.;

– да бъдат покрити от добре прилепнали помежду си дъски, като по време на работа върху скелето при извършване на довършителни дейности е допустимо отклонение (разстояние) от зида (стената) не повече от 20 см.;

– да бъдат използвани само когато не се достига повече от 2 м. от най-високата редица на крепежите;

– да бъдат снабдени с подпори за сигурност (подмостови) с резистентност не по-малка от тази предвидена в схемата на скелето, с обезопасяващи пътеки не позволяващи разместване;

– да бъдат оборудвани от всяка свободна страна с парапет, съставен от горен водач, от един междинен водач и от една ограничителна пътека, отговарящи на следните изисквания:

а) горния край (ръб) на най-високия водач трябва да бъде поставен на разстояние не по-малко от 1 м. от нивото на подпорите;

б) ограничителя, поставен на нивото на долния край (ръб), отговарящ на нивото на подпорите, трябва да притежава височина не по-малка от 20 см.

Разстоянието между водача и ограничителя не трябва да е по-голямо от 60 см.

– да бъдат изградени, по цялото протежение на скелето върху което се работи (с изключение на площите, необходими за пренасяне на материали повдигани с хаспел, монтиран към скелето и зоните забранени за преминаване на хора) с обезопасителни съоръжения за прихващане на всякакви падащи материали.

19. Максималното разстояние между обезопасителните съоръжения и помощните подпори, не трябва да е по-голямо от 12 м.

20. Обезопасителните съоръжения трябва да отстояват в хоризонтална и вертикална проекция извън подпорната конструкция (скелето) най-малко на разстояние 110 см. и да се свързват с регулируеми подпорни елементи и да бъдат снабдени с ясни и видими указания за изискванията за максимално допустими стойности за тегло.

21. Ако се предвиждат евентуални снеговалежи, през време на използването на скелето, следва да бъде адекватно намален броя на използваните дъски така, че евентуално увеличеното тегло от натрупалия се сняг да не превиши допустимите стойности за тежест върху скелето.

22. Да бъдат осъществени следните контролни дейности:

– отговорникът на строителния обект, на периодични интервали от време (обикновено на три месеца) и след по-съществени атмосферни смущения или след продължителен престой на скелето, трябва да провери:

а) състоянието на подпорите;

б) вертикалността на стойките;

в) годността на свързките;

г) ефикасността на крепежите и на диагоналите, като отстрани и заздравя негодните елементи.

23. Компетентно лице следва да контролира:

– за редовността на структурата - подпорите и тяхното фиксиране към скелето;

– за съществуването на окомплектовани парапети на подпорите върху които се работи;

– спазват ли се предвидените лимити за свръхнатоварване и следят ли се лимитите за броя на качените и свалени подпорни елементи, определени по схемата;

– спазва ли се забраната за катерене и слизване по цялото протежение на стойките на скелето;

– дали отговаря разпределението на крепежите, според типа, който е предвиден по проект;

– годността на механизмите и съоръженията за приземяване на строителното скеле.

24. Електрическата инсталация и електрозадвижваните съоръжения свързани с функционирането на скелето, трябва да бъдат конструктивно пригодни за работа (влажност, дъждове и т.н.) и да бъдат инсталирани така, че да се избегне всякакво електрическо напрежение върху структурните елементи на скелето.

Демонтаж

25. Трябва да бъдат спазени следните предпазни мерки:

- демонтажа на скелето трябва да се осъществява поетапно;
- крепежите и диагоналните елементи трябва да бъдат демонтирани последователно и да вървят заедно с поетапното демонтиране на скелето, по начин, по който да се гарантира стабилността му;
- елементите на скелето трябва да бъдат спускани внимателно - по съобразен за целта начин, така че да се избягва хвърлянето им от високо.