

**ПРОЕКТ
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

22.013-1-ППР

на объект: «Комплекс жилой застройки “Уютный”. Квартал
одноквартирных и блокированных жилых домов усадельного типа в
районе улиц Парниковой-Подлесной-Аннаева» (2-я очередь).
Индивидуальные жилые дома 49, 50, 51.

на выполнение работ: по устройству стропильной кровли жилых домов 49, 50, 51 по
ГП, согласно договору строительного подряда

Адрес производства работ: г. Минск, в границах улиц Парниковой-Подлесной-
Аннаева.

Субподрядчик: ООО «ЕвроСтройСтандарт»

Генподрядчик: ОАО «Стройтрест №1»

Заказчик: ГПО «Минскстрой»

Разработал

ООО «ЕвроСтройСтандарт»
Исполнитель по договору

Каменецкий А. В.

Согласовано:

2025 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	4
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	6
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	6
4.	УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	6
5.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.....	7
6.	ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН.....	7
7.	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД.....	11
7.1	Организация подготовительного периода общие положения.....	11
7.2	Вырубка деревьев и кустарников.....	13
8.	ОСНОВНОЙ ПЕРИОД.....	13
8.1	Расчет опасной и монтажной зоны.....	13
8.2	Организационно-технологическая последовательность выполнения СМР.....	13
8.3	Монтаж металлических конструкций стропильной системы кровли в том числе с применением ЛСТК 14	
8.3.1	Общие положения по монтажу металлических конструкций.....	14
8.3.2	Подготовительные работы при монтаже металлических конструкций.....	14
8.3.3	Укрупнительная сборка ферм.....	15
8.3.4	Монтаж металлических стоек	15
8.3.5	Монтаж стальных ригелей и прогонов.....	15
8.3.6	Требования к выполнению строительных металлических конструкций.....	15
8.3.7	Антикоррозийная защита металлических конструкций	16
8.3.8	Сварочные работы.....	17
8.3.8.1	Общие положения по выполнению сварочных работ	17
8.3.8.2	Требования к производству сварочных работ	18
8.3.9	Производство работ по газовой резке	18
8.3.10	Сборка соединений металлических конструкций на болтах	19
8.3.11	Сборка монтажных соединений на высокопрочных дюбелях и самонарезающих винтах	21
8.4	Устройство кровли из металлочерепицы	22
8.4.1	Общие положения по монтаж профилированного листа (металлочерепицы)	22
8.4.2	Общие положения при кровельных работах.....	22
8.4.3	Порядок доступа на кровлю при работе на кровле	23
8.4.4	Технология монтажа металлочерепицы по обрешетки из ЛСТК	23
8.5	Выполнение изоляционных работ.....	34
8.6	Строповка и складирования материалов.....	35
8.6.1	Требования к стропальщикам.....	35
8.6.2	Основные указания по складированию.....	36
8.7	Средства подмащивания, производства работ на высоте	36

						«Комплекс жилой застройки “Уютный”. Квартал одноквартирных и блокированных жилых домов садового типа в районе улиц Парниковой-Подлесной-Аннаева» (2-я очередь). Индивидуальные жилые дома 49, 50, 51.					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	22.013-1-ППР			Стадия	Лист	Листов
		Разработал	Каменецкий						С	1	154
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка			ООО «ЕвроСтройСтандарт»		

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Участок расположен: г. Минск, в границах улиц Парниковой-Подлесной-Аннаева.



Ситуационный план

Подъезд к площадке осуществляется по постоянным дорогам.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Характеристики объекта:

Жилые дома имеют одинаковые размеры в осях 1-7 17,65м и в осях А-Д 12,8м

Здание 2-этажное

Кровля запроектирована скатная со стропильной системой из стальных металлоконструкций в том числе из легких стальных металлических конструкций ЛСТК.

Все работы по возведению надземной части здания уже закончены.

Каркас здания из монолитного железобетона.

Стеновые конструкции из керамзитобетонных блоков

Проектом предусмотрены следующие виды работ:

Монтаж несущих конструкций из прокатного металла

Монтаж стропильной системы и прогонов из ЛСТК

Установка закладных деталей

Устройство гидроизоляции

Монтаж металлочерепицы

Устройство узлов кровли согласно проектной документации

Устройство снегозадерживающего ограждения

Устройство водосточной системы

Подшивка карниза фиброцементными листами.

4. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Работы выполняются на строительной площадке Генподрядчика.

Субподрядчик, далее по тексту Подрядчик должен обеспечить всех работников необходимым исправленным, сертифицированным оборудованием, приборами, инструментами и инвентарем, а также другими специальными инструментами и средствами защиты необходимыми для выполнения предусмотренным данным ППР работ.

Подрядчик должен согласовать данный ППР с Генподрядчиком и Заказчиком.

Рабочие Подрядчика должны проходить инструктажи по охране труда и пожарной безопасности.

Подрядчик несет ответственность за несоблюдение своими работниками правил техники безопасности и отсутствие у своих работников допусков для работы на высоте и проведение огневых работ.

Подрядчик обеспечивает проверку медицинского состояния своих работников до начала работ и не допускает работников к работам в состоянии алкогольного опьянения или прочих нарушениях здоровья работников. В случае необходимости подрядчик направляет рабочих для прохождения медицинского освидетельствования работника в УЗ.

									Лист
									6
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			22.013-1-ППР	



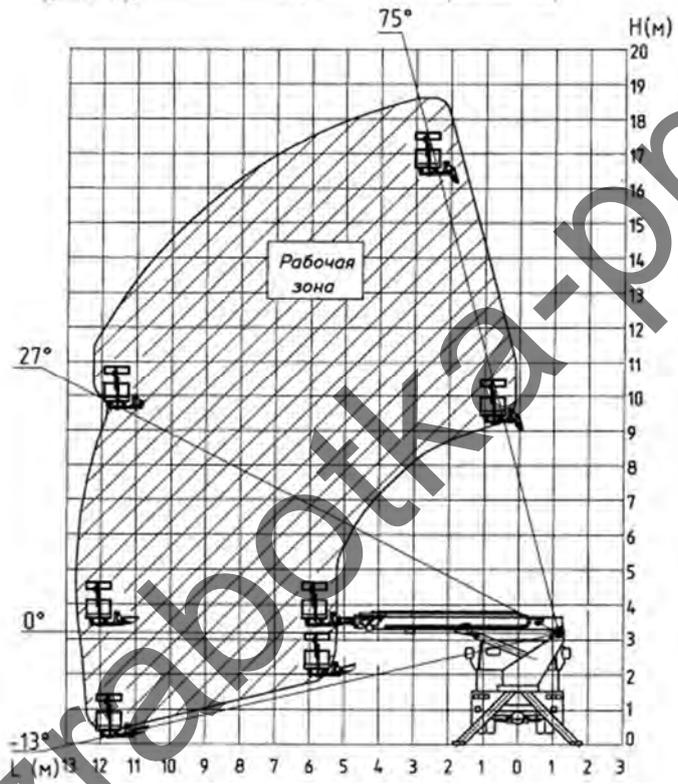
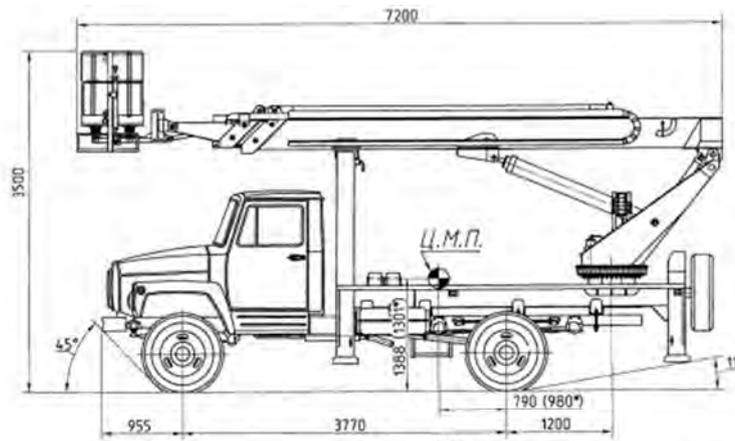
Бортовой автомобиль

В качестве средств подмащивания используются инвентарные подмости, инвентарные строительные леса, вышки-туры, автовышка



Инвентарные подмости

									Лист
									8
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			22.013-1-ППР	



Автовышка АГП-18

Перевозка контейнеров с мусором производится при помощи мусоровозов

8.3.8.2 Требования к производству сварочных работ

В проектной документации на металлоконструкции должны быть указаны;

- сварочные материалы;
- требования к механическим свойствам сварных соединений в зависимости от уровня расчетных напряжений и условий работы;
- объем контроля сварных соединений;
- требуемый уровень качества сварных соединений.

К сварке металлоконструкций следует приступать после приемки сборочных работ руководителем сварочных работ.

Сварные швы необходимо выполнять в определенной последовательности с целью обеспечения минимальных деформаций конструкций и предотвращения появления трещин в сварных соединениях.

Подключение постов автоматической и механизированной сварки, а также однопостовых источников питания сварочной дуги, должно быть произведено к распределительным шкафам (сборкам), соединенным с трансформаторной подстанцией отдельным фидером. Подключение к данным шкафам грузоподъемных и иных механизмов не допускается. Источник питания подключается к сети через индивидуальную пусковую аппаратуру (рубильник).

В зоне производства сварочных работ следует систематически измерять скорость ветра. При превышении допустимой скорости ветра более чем на 2 м/с сварка должна быть прекращена или устроены соответствующие защитные укрытия.

Сварку необходимо производить в стабильном режиме. Колебания напряжения в сети, к которой подключается сварочное оборудование, не должны превышать $\pm 5\%$.

Не допускается выполнение сварочных работ в условиях дождя, снега, если кромки элементов, подлежащих сварке, не защищены от попадания влаги в зону сварки.

Контроль сварных соединений, проводимый радиографическим и ультразвуковым методами по ГОСТ 3242, СТБ 1428, СТБ ЕН 1712, должен соответствовать требованиям, указанным в таблицах 11.1, 11.2 СН 1.03.01-2019.

Контроль сварных соединений с толщиной металла от 10 мм и более следует производить ультразвуком. При этом для проверки достоверности выявления дефектов необходимо производить радиографический контроль в объеме 10 % от объемов ультразвукового контроля, но не менее одного сварного соединения.

8.3.9 Производство работ по газовой резке

Строго соблюдать требования

ТКП 563-2014 (02260) "Требования безопасности при выполнении сварочных работ"

Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779. Введены в действие – 28 февраля 2020 г. (ГЛАВА 14 - ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ)

Правила по охране труда при выполнении строительных работ. Утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33.

Инструкции по эксплуатации газового оборудования. (резака и баллонов газа)

Подготовка к работе

Перед началом работы убедитесь в исправности оборудования и проверьте герметичность присоединения рукавов, всех разъемных и паяных соединений.

Установите рабочее давление газов в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации резака и редукторами на баллонах.

Откройте на 1/10 оборота вентиль подогревающего кислорода (КП) и на 1/5 горючего газа (ГГ), зажгите горючую смесь. Отрегулируйте вентилями резака "нормальное" пламя.

Пуск режущего кислорода осуществить открытием вентиля режущего кислорода на 1/2 и более оборота либо нажатием рычага.

Выключение подачи газов производить в обратном порядке:

- горючий газ;
- кислород.

При возникновении непрерывных хлопков или обратного удара немедленно закрыть вентили горючего газа, затем кислорода и охладить.

После возникновения обратного удара прочистить и продуть мундштук, подтянуть мундштук и гайки, проверить герметичность соединений резака.

Содержите резак в чистоте, периодически очищайте мундштуки от нагара и брызг металла с помощью наждачного полотна или мелкого напильника.

Требования безопасности

К работе по сварке допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, соответствующее обучение, инструктаж, проверку знаний требований техники безопасности и имеющие практические навыки по обслуживанию данного оборудования.

									Лист
									18
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	22.013-1-ППР			

Под головку высокопрочного болта и высокопрочную гайку должно быть установлено по одной шайбе по ГОСТ 22355. Допускается при разности диаметров отверстия и болта не более 4 мм установка одной шайбы только под элемент (гайку или головку болта), вращение которого обеспечивает натяжение болта.

Порядок натяжения болтов сдвигоустойчивых соединений должен исключать образование неплотностей в стягиваемых пакетах и осуществляется от середины соединения к его краям, если другой порядок не предусмотрен в проектной документации.

Натяжение болтов фланцевых соединений следует выполнять от наиболее жесткой зоны (жестких зон) соединения к его краям.

Заданное в проектной документации натяжение болтов следует обеспечивать затяжкой гайки, вращением головки болта до расчетного момента закручивания либо поворотом гайки на определенный угол.

Допускается применение других способов натяжения болтов, гарантирующих получение заданного усилия натяжения. Способ натяжения болтов должен быть указан в специальных технических условиях, в чертежах металлических конструкций (марки КМ).

Динамометрические ключи для натяжения и контроля натяжения высокопрочных болтов необходимо тарировать не реже 1 раза в смену при отсутствии механических повреждений, а также после каждой замены контрольного прибора или ремонта ключа. Ключи должны быть пронумерованы, а результаты тарировки занесены в журнал.

Расчетный момент закручивания M , Н·м (кгс·м), необходимый для натяжения болта, следует определять по формуле

$$M = K P d,$$

где K — среднее значение коэффициента закручивания, установленное для каждой партии болтов в сертификате изготовителя либо определяемое на монтажной площадке с помощью контрольных приборов в соответствии с требованиями ГОСТ 22356; P — расчетное натяжение болта, заданное в рабочих чертежах, Н (кгс); d — номинальный диаметр болта, м.

Натяжение болтов с регулировкой усилий по величине крутящего момента следует осуществлять поэтапно. Сначала болты необходимо затянуть на 50 %–80 % расчетного усилия для обеспечения плотности пакета. Затем болты должны быть дотянуты до полного расчетного усилия динамометрическими ключами статического действия с контролем натяжения по величине прикладываемого крутящего момента.

Натяжения болтов фланцевых соединений следует осуществлять вращением гайки до расчетного момента закручивания. Болты должны быть натянуты до усилий, указанных в рабочих чертежах.

Гайки, затянутые до расчетного крутящего момента или поворотом на определенный угол, дополнительно ничем закреплять не следует.

Фактический момент закручивания должен быть не менее расчетного, определенного по формуле (8.1), и не превышать его более чем на 20 % для сдвигоустойчивых соединений и на 10 % для фланцевых соединений. Отклонение угла поворота гайки допускается в пределах $\pm 30^\circ$.

Щуп толщиной 0,3 мм не должен входить в зазоры между деталями соединения. Щуп толщиной 0,1 мм не должен проникать в зону радиусом 40 мм от оси болта после затяжки всех болтов фланцевого соединения до проектного усилия.

После окончания натяжения всех болтов в соединении старший рабочий-сборщик (бригадир) обязан в предусмотренном месте поставить клеймо (присвоенный ему номер или знак), и соединение предъявляется для контроля.

После контроля натяжения и приемки соединения все наружные поверхности стыков, включая головки болтов, гайки и выступающие из них части резьбы болтов должны быть очищены, огрунтованы, окрашены, а щели в местах перепада толщин и зазоры в стыках зашпатлеваны.

Все работы по натяжению и его контролю следует регистрировать в журнале выполнения соединений на болтах с контролируемым натяжением согласно приложению В СН 1.03.01-2019.

8.3.11 Сборка монтажных соединений на высокопрочных дюбелях и самонарезающих винтах

К выполнению монтажных соединений на высокопрочных дюбелях и руководству работами допускаются лица, прошедшие обучение, подтвержденное соответствующим удостоверением.

При выполнении монтажных соединений на высокопрочных дюбелях следует соблюдать инструкции по эксплуатации пороховых монтажных инструментов, регламентирующие порядок ввода их в эксплуатацию, правила эксплуатации, технического обслуживания, требования безопасности, хранения, учета и контроля пистолетов и монтажных патронов к ним.

Перед началом работ по монтажу соединений на высокопрочных дюбелях следует осуществлять контрольную пристрелку для уточнения мощности выстрела (номера патрона).

Расстояние от оси дюбеля до края опорного элемента должно быть не менее 10 мм в любом направлении.

При установке рядом двух дюбелей минимальное расстояние между ними определяется условием расположения стальных шайб впритык друг к другу.

Установленный дюбель должен плотно прижимать шайбу к закрепляемой детали, а закрепляемую деталь — к опорному элементу. Цилиндрическая часть стержня дюбеля не должна выступать над поверхностью стальной шайбы.

									Лист
									21
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			22.013-1-ППР	

**ПОЛНЫЙ ТЕКСТ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ
ЗАПИСКИ В ДАННОЙ
ДЕМОНСТРАЦИИ НЕ ПРИВОДИТСЯ**

ЕСЛИ ВАМ ПОНРАВИЛСЯ ДАННЫЙ
ОБРАЗЕЦ ВЫ МОЖЕТЕ ПОЗВОНИТЬ МНЕ И
ЗАКАЗАТЬ РАЗРАБОТКУ ППР

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

+375 (29) 569-06-83

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП

ВЕБ-САЙТ

www.razrabotka-ppr.by

Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

Razrabotka PPR by



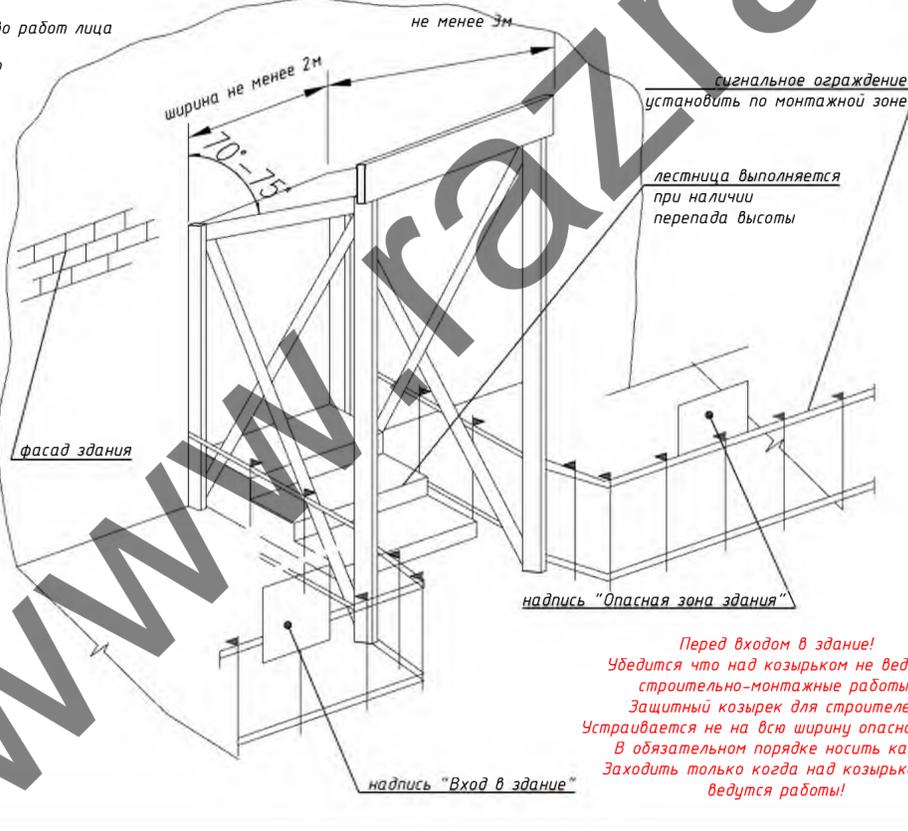
Примечание:

- При выполнении работ строго соблюдать требования: СН 103.04-2020 «Организация строительного производства»; СН 103.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; Правила по охране труда при выполнении строительных работ. Утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33; Правила по охране труда при работе на высоте. Утвержденные постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52; Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов. Утвержденные постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 25 марта 2024 г. № 22; Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств. Утвержденные Советом Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779. Введены в действие - 28 февраля 2020 г.; Требования действующих ТТК, СН 5.08.01-2019 Краны; Требования инструкции по охране труда.
- Данный ППР обязательно согласуется с Генподрядчиком и Заказчиком. При необходимости согласуется с другими заинтересованными лицами.
- До начала работ выполнить ограждение рабочих мест и опасных участков.
- До начала производства работ требуется выполнить временное электроснабжение строительной площадки. Электроснабжение выполнить от временных сетей по согласованию с Генподрядчиком.
- Временного водоснабжения выполнять путем привозной воды, для питьевых нужд завозить бутилированную воду.
- Для в качестве санузла использовать биотуалеты по согласованию с Генподрядчиком.
- Согласовать с Генподрядчиком возможность использования существующего бытового городка.
- Для нужд пожаротушения использовать сущ. пожарные гидранты, установить пожарный щит в соответствии с п. 24 «Инструкции о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 27.12.2021г. № 82.
- Установить контейнеры для сбора строительного и бытового мусора.
- Организовать открытые складские площадки и оборудовать закрытые склады.
- Оборудовать место для курения работников. Курить только в местах разрешенных для курения по согласованию с Заказчиком и Генподрядчиком.
- Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а стволы от-дельно стоящих деревьев, в целях предохранения от повреждений обшить пиломатериалами на высоту не менее 2,0 м.
- Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.
- Монтаж и установка в эксплуатацию машин и механизмов, электрической лебедки, вести в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя. Опасные зоны работающих машин и механизмов должны быть ограждены.
- Запрещается находиться на стройплощадке в состоянии алкогольного опьянения.
- При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом (в глубину), должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом (по фронту), -- не менее 1,5 м.
- Если автомобили устанавливают для погрузки или разгрузки вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой свешиваемого груза) должен соблюдаться интервал не менее 0,8 м.
- Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.
- Переносить материалы на носилках по горизонтальному пути разрешается только в исключительных случаях и на расстояние не более 50 м.
- Запрещается переносить материалы на носилках по лестницам и стремянкам.
- На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
- Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
- Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром, звеньевым, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала «Стоп», который может быть подан любым работником, заметившим опасность.
- Поднимать конструкции следует в два приема: сначала на высоту от 0,2 до 0,3 м, затем, после проверки надежности строповки, производить дальнейший подъем.
- Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, гололеде, грозе и тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.
- Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью необходимо прекращать при скорости ветра 10 м/с и более.
- Стреловые самоходные краны должны быть оборудованы ограничителями рабочих движений для автоматического отключения механизмов подъема, поворота и выдвигания стрелы на безопасном расстоянии от крана до проводов линии электропередачи.
- Установка кранов для выполнения строительно-монтажных и других работ должна производиться с обеспечением безопасных условий, расстояний от сетей и воздушных электрических линий электропередачи.
- Руководитель предприятия - владельца грузоподъемного крана или представитель заказчика, а также индивидуальный предприниматель должны обеспечить лично или возложить на лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, выполнение следующих обязанностей: указывать крановщикам место установки стреловых самоходных кранов для работы вблизи линии электропередачи и выдавать разрешение на работу с занесением в вахтенном журнале.

Условные обозначения

- сигнальное ограждение участков опасных зон. Выставлять захватками на рабочем участке. Также ставить предупреждающие знаки (осторожно опасная зона, вход в опасную зону запрещен). Работы производить только в присутствии ответственного за безопасное производство работ лица.
- временное защитно-охранное ограждение по СН 103.04-2020 п. 4.13 устанавливать по захваткам в местах где есть постоянные опасные факторы и с целью ограничения доступа посторонним лицам.
- индивидуальные жилые дома где производятся работы по устройству кровли.
- ⊠ защитный козырек над входом в здание размером не менее 3x2м (для рабочих в защитных касках).
- монтажная зона производства работ.
- стоянки автокрана показаны выборочно. стоянки назначает мастер/прораб (Опасные зоны работы автокрана обязательно ограждаются сигнальными ограждениями).
- опасная зона работы крана.
- рабочая зона автокрана.
- ▨ зона складирования материалов.
- ⊠ контейнер для строительного мусора (перемещать по мере продвижения фронта работ по захваткам).
- ⊠ место курения сущ. биотуалет.
- ⊠ пожарный щит.
- ⊠ контейнер для бытового мусора.

Схема устройства защитного козырька над входами в здание



Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Кровельные листы	1500
2	Ящики с мусором	до 3000
3	Металлические конструкции	до 1000
4	Ручной инструмент	до 50
5	Средства подмащивания	до 100

Ограждение опасных зон по ГОСТ 23407-78 и ГОСТ 12.4.059-89

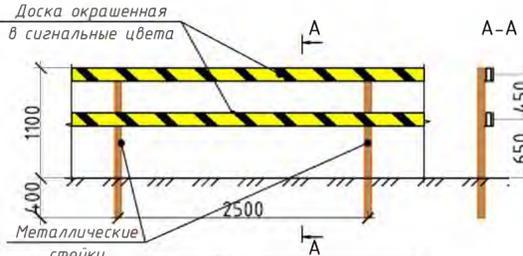
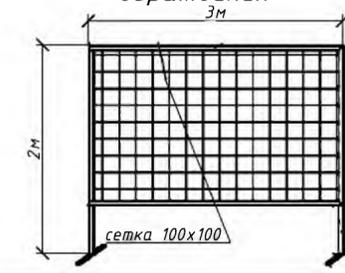
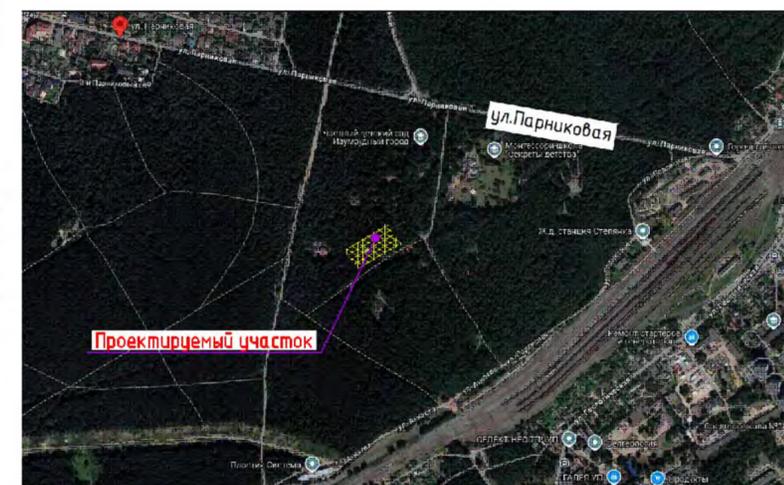


Схема защитно-охранного ограждения

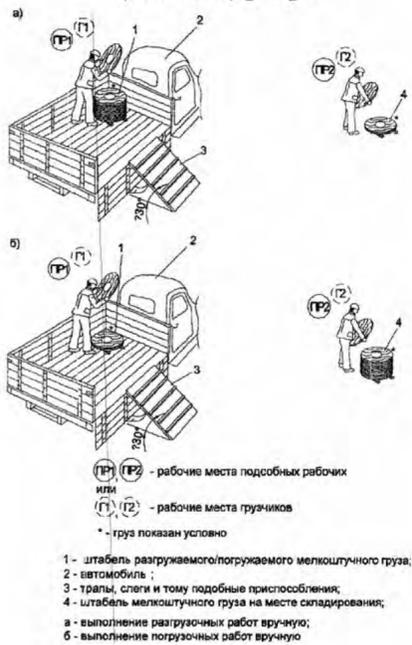


Ситуационная схема

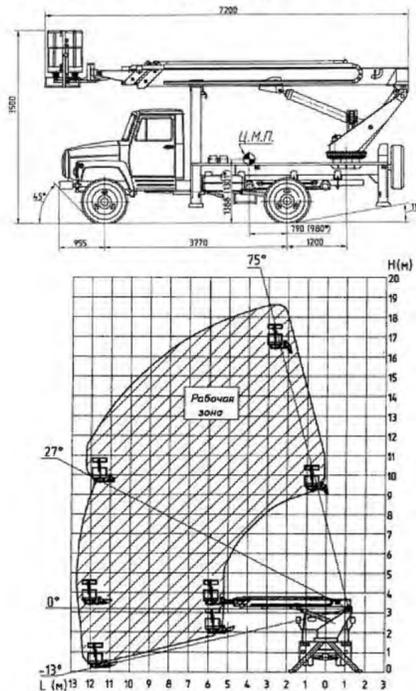


22.013-1-ППР				
«Комплекс жилой застройки "Уютный". Квартал одноквартирных и блокированных жилых домов усадебного типа в районе улиц Парниковой-Подлесной-Аннаева» (2-я очередь). Индивидуальные жилые дома 49, 50, 51.				
На работы по устройству строительной кровли.				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Каменецкий			
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Стадия	Лист
Стройгенплан на основной и подготовительный периоды М1:500			С	6
ООО «ЕвроСтройСтандарт»				

Схема производства погрузочно-разгрузочных работ вручную



Технические характеристики АГП-18



Порядок раскладки листов металлочерепицы

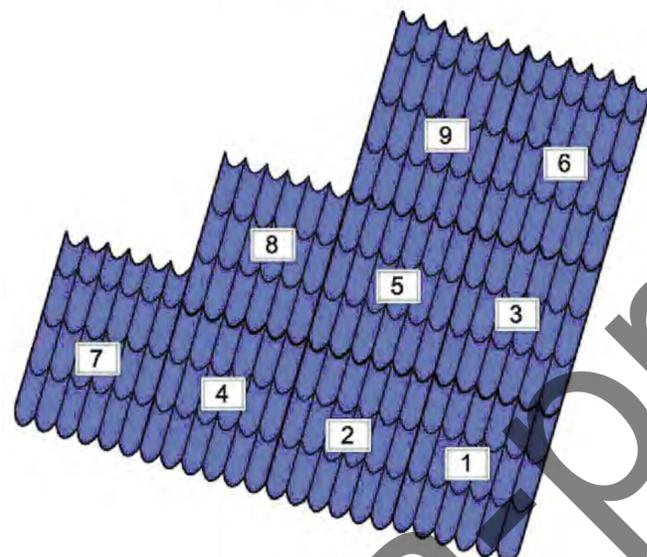
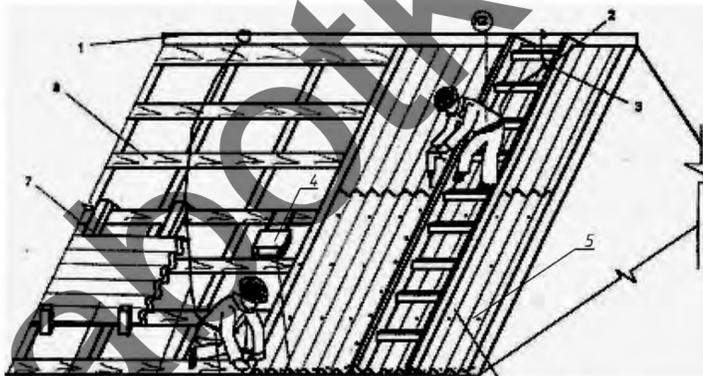


Схема организации рабочего места при проведении кровельных работ на скатных кровлях (кровля показана условно)



- 1-страховочная канатная линия;
- 2-навесная лестница;
- 3-страховочная привязь;
- 4-ящик с инструментами;
- 5-покрытие по проекту;
- 6-страховочный пояс;
- 7-подставка для складирования кровельных материалов;
- 8-обрешетка по проекту;

Утверждаю.

Технические характеристики автокрана 25 тонн КС 55713-1К-4

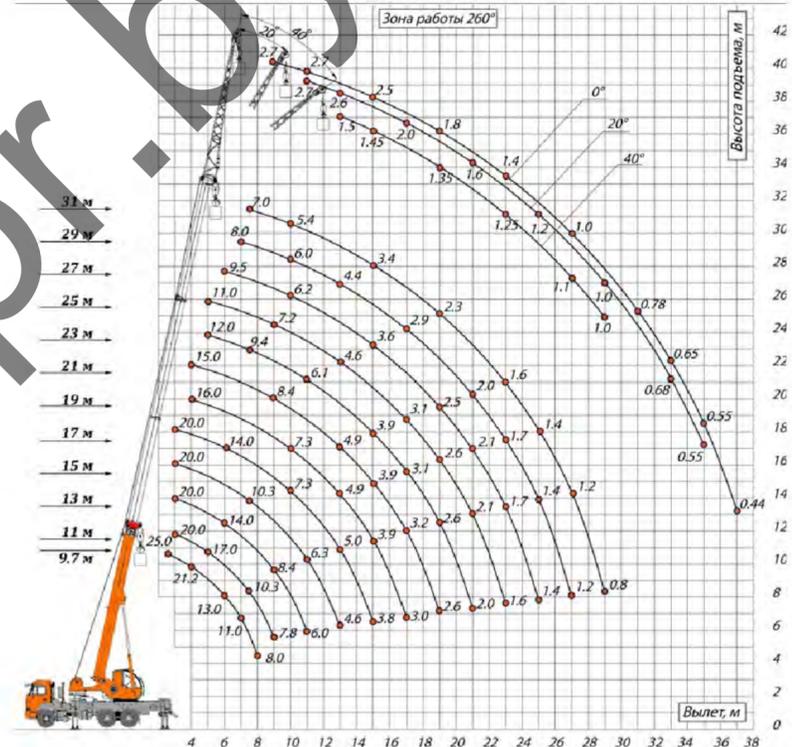
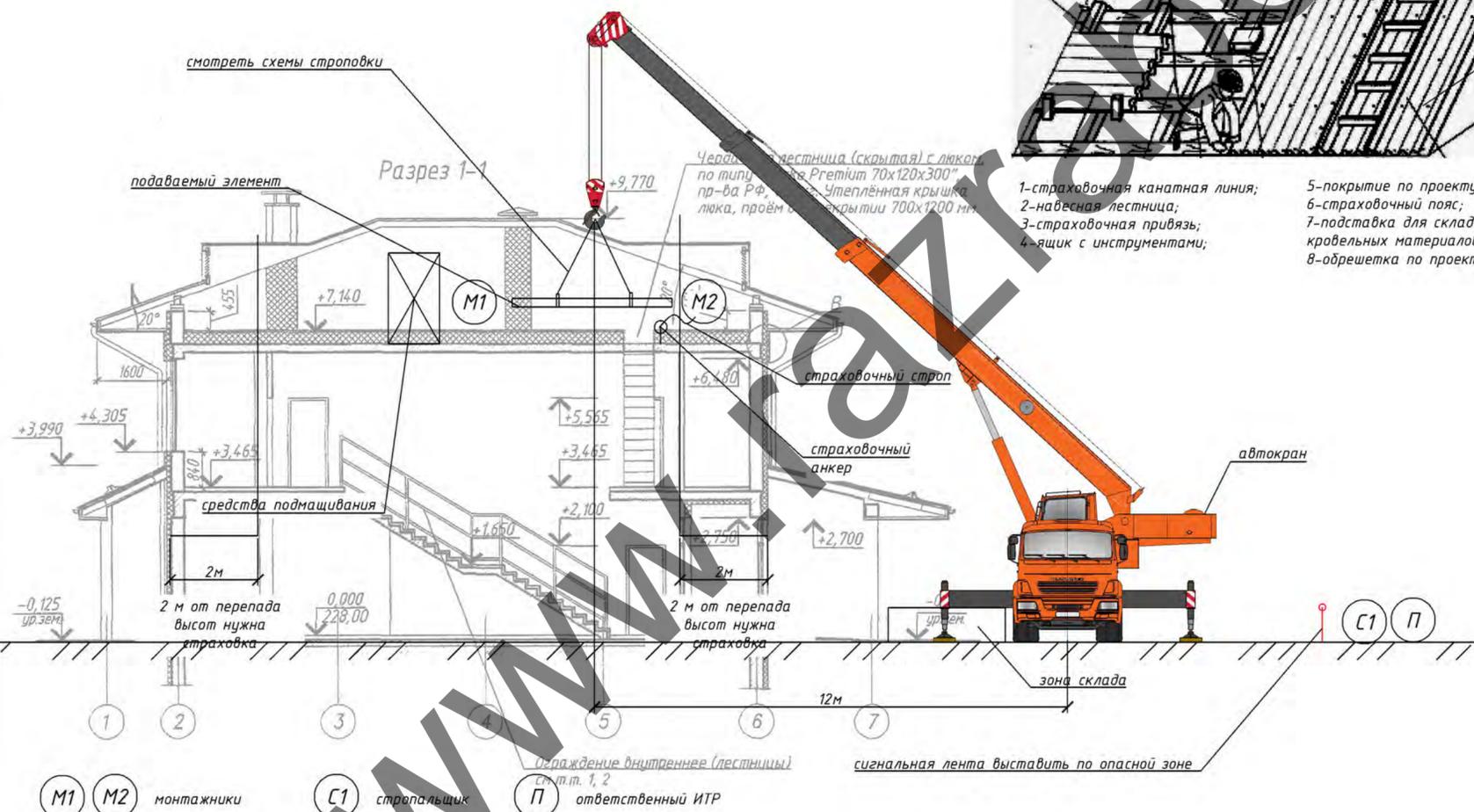
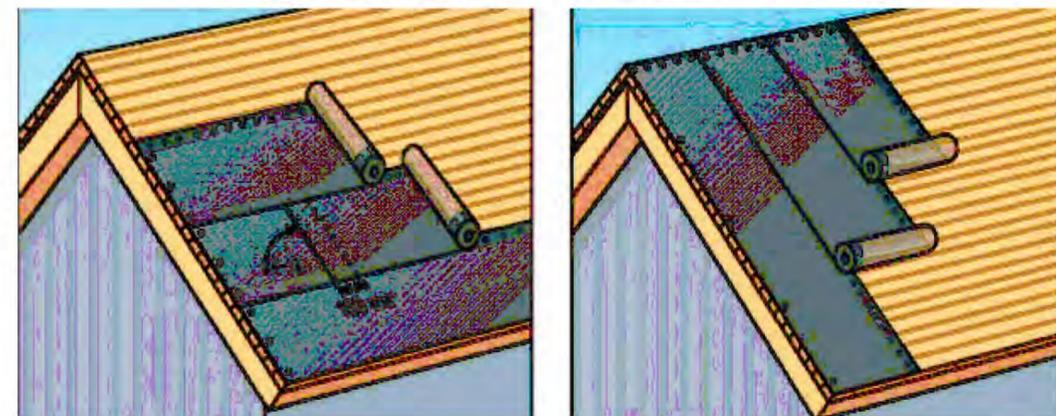


Схема организации работ автокраном



Схемы раскатки рулонов гидроизоляции с торцевым нахлестом не менее 150мм продольным нахлестом не менее 100мм



					22.013-1-ППР		
					«Комплекс жилой застройки "Уютный". Квартал одноквартирных и блокированных жилых домов усадебного типа в районе улиц Парниковой-Подлесной-Аннаева» (2-я очередь). Индивидуальные жилые дома 49, 50, 51. На работы по устройству стропильной кровли.		
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		
Разработал	Каменецкий				Стадия	Лист	Листов
					С	2	6
					ООО «ЕвроСтройСтандарт»		
					Схемы производства работ		

Схема безопасности при работе с автовышки

ПОДДЕРЖИВАЙ ПОСТОЯННУЮ СВЯЗЬ С МАШИНИСТОМ
Высота подъема, м
Более 22 По радио или телефону
10-22 Знаковой сигнализацией
Голосом До 10

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЗНАКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

1. Готовность поехать к месту
2. Остановка
3. Замедление
4. Подача
5. Опускание
6. Указание направления
7. Поднять колено (стрелу)
8. Опустить колено (стрелу)
9. Выдвинуть стрелу
10. Втянуть стрелу

НЕ СЕРЬЕЗЬ ВАЙ ГРУЗЫ
НЕ СОЗДАВАЙ ВОКРУГОВ УСИЛИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ПОЛКУ

ПОМНИ!
ОБП УЧИТЫВАЕТ ТОЛЬКО ВЕРТИКАЛЬНУЮ РЕАКЦИЮ

НЕ ПЕРЕВЫШАЙСЯ
НИЧЕГО НЕ УСТАНАВЛИВАЙ НА ПОЛ ЛЮЛЬКИ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ВЫСОТЫ

НЕ САДИСЬ
НЕ ВСТАВАЙ

НЕ РОНЯЙ
ПРИТЕГНИСЬ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕМЕЩАТЬ ПОДЪЕМНИК С НАХОДЯЩИМИСЯ В ЛЮЛЬКЕ ЛЮДЬМИ ИЛИ ГРУЗАМИ

РАБОТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕКРАЩЕНЫ:
● сильный ветер
● гроза
● сильный дождь
● туман
● снегопад
● ухудшение видимости
● температура воздуха ниже указанной в паспорте подъемника

Схема безопасности при подъеме груза

После подъема груза на 200-300 мм убедиться, что он самопроизвольно не опускается. Проверить правильность строповки и вертикальность грузовых канатов.

Если происходит самопроизвольное опускание груза:
- подать сигнал о немедленном опускании груза;
- освободить кряк;
- не продолжать работы до устранения неисправности

Приблизиться к поднимаемому (опускаемому) грузу разрешается только при расстоянии от груза до земли не более 1 м.

Безопасность при работе с вышки-туры



1. Запрещено использовать любые **стальные** вышки/лестницы.
2. На вышке должна быть четко указана расчетная нагрузка.
3. Влезать по внешним лестницам вышки запрещено.
4. Во время работы все колеса должны быть **заблокированы**. Выставлены упоры.
5. Вышка должна иметь перила, средние ограждения и напольные ограждающие планки.
6. Использование страховочной системы на правильно установленной вышке-туре не требуется.
7. Нахождение работников на вышке-туре при ее перемещении запрещено.

Примечание к п. 6. Настоящим ППР рекомендуется к применению удерживающая привязь (система ограничения перемещения) с креплением к несущим элементам башни вышки-туры. Указанная система должна ограничивать перемещение работника в пределах рабочей зоны и исключать возможность падения путем переваливания через ограждение.

Утверждаю.

- Порядок безопасной работы с автомобильным краном. До начала производства работ краном необходимо чтобы были соблюдены следующие условия:
1. Машинист и стропальщики должны пройти инструктаж по безопасности труда.
 2. Площадка, предназначенная для производства погрузочно-разгрузочных работ, должна быть освобождена от посторонних предметов, спланирована, подготовлена с учетом катевесы и характера грунта и иметь достаточно твердую поверхность, обеспечивающую устойчивость автомобильного крана, складываемых материалов и транспортных средств.
 3. Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение.
 4. Для предупреждения о возможной опасности в местах производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть установлены (вывешены) знаки безопасности.
- В процессе выполнения работ краном необходимо строго соблюдать следующие требования:
1. Установка автомобильного крана должна производиться на спланированной и подготовленной площадке. Устанавливать кран для работы на свеженасыпанном неуплотненном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте, запрещается.
 2. Устанавливать автомобильный кран необходимо так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами было не менее 1 м.
 3. Машинист обязан устанавливать кран на дополнительные опоры во всех случаях, когда такая установка требуется по характеристике крана, при этом он должен следить, чтобы опоры были исправны и под них были подложены прочные устойчивые подкладки.
 4. После установки крана машинист обязан: убедиться в достаточной освещенности рабочего места; зафиксировать стабилизатор для снятия нагрузки с рессор; заземлить кран с электрическим приводом; установить порядок обмена условными сигналами между машинистом и стропальщиком.
- При подъеме, перемещении и опускании груза следует соблюдать требования безопасности:
1. на месте производства работ по перемещению грузов кранами, а также на кране не допускать нахождения лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе;
 2. пуск и торможение всех механизмов крана производить плавно, без рывков;
 3. во время подготовки грузов к подъему следить за креплением и не допускать подъема плохо застопоренных грузов;
 4. следить за работой стропальщиков и не включать механизмы автокрана без сигнала;
 5. принимать сигналы к работе только от одного стропальщика-сигнальщика;
 6. аварийный сигнал "стоп" принимать от любого лица, подающего его;
 7. определять по указателю грузоподъемности грузоподъемность крана для каждого вылета стрелы;
 8. перед подъемом груза предупредить стропальщика и всех находящихся около крана лиц о необходимости уйти из зоны поднимаемого груза и возможного опускания стрелы;
 9. не производить перемещение груза при нахождении под ним людей. Стropальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки;
 10. устанавливать кряк подъемного механизма над грузом так, чтобы при подъеме груза исключалось косоое натяжение грузового каната;
 11. при подъеме груза предварительно поднять его на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза;
 12. перемещение груза неизвестной массы производить только после определения его фактической массы;
 13. груз или грузозахватное приспособление при их горизонтальном перемещении предварительно поднять на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;
 14. при перемещении крана с грузом положение стрелы и нагрузку на кран устанавливать в соответствии с инструкцией по эксплуатации крана;
 15. опускать перемещаемый груз лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого груза. На место установки груза должны быть предварительно уложены соответствующей прочности подкладки для того, чтобы стропы могли быть легко и без повреждения извлечены из-под груза. Устанавливать груз в местах, для этого не предназначенных, не разрешается;
 16. укладку и разборку груза производить равномерно, без нарушений установленных для складирования грузов габаритов и без загромождения проходов;
 17. погрузку груза в автомобиль и другие транспортные средства производить таким образом, чтобы была обеспечена возможность удобной и безопасной строповки его при разгрузке;
 18. при необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования крана, осмотра и ремонта металлоконструкций отключать рубильник вводного устройства;
 19. при перерыве в работе груз не оставлять в подвешенном состоянии.
- При работе краном категорически запрещается:
1. допускать нахождение людей возле работающего крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
 2. допускать к объекту грузовой стрелы людей, не имеющих удостоверений стропальщика;
 3. применять неисправные или неосвидетельствованные грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них клейм или бирок;
 4. поднимать или кантовать груз, масса которого превышает грузоподъемность крана для данного вылета стрелы или масса его неизвестна;
 5. опускать стрелу с грузом до вылета, при котором грузоподъемность крана будет меньше массы поднимаемого груза;
 6. производить резкое торможение при повороте стрелы с грузом стремительно опускать (сбрасывать) груз на площадку;
 7. перемещать груз, находящийся в неустойчивом положении;
 8. отрывать крюком груз, засыпанный землей или примерзший к земле, замененный другими грузами, укрепленный болтами или залитый бетоном;
 9. освобождать краном заземленные грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т.п.);
 10. поднимать груз с поврежденными строповочными устройствами;
 11. подтягивать груз по земле, полу или рельсам крюком крана при наклонном положении грузовых канатов без применения направляющих блоков обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов;
 12. оттягивать груз во время его подъема, перемещения и опускания. Для разборки длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения, должны применяться крючья или оттяжки соответствующей длины;
 13. опускать груз на автомобиль, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или в кабине автомобиля;
 14. работать при выведенных из действия или неисправных приборах безопасности и тормозах;
 15. укладывать груз на электрические кабели и трубопроводы, а также на край откоса или траншеи;
 16. поднимать или перемещать людей на кряке, грузе или в кабинах поднимаемых автомобилей (механизмов);

Средства индивидуальной защиты рабочих

Защита головы
от падающих предметов, обрушающихся конструкций и выступающих деталей

Защита органов зрения
от летящих частиц, инородных тел, дымов, излучения и др.

Защита органов слуха
от шума и громких звуков

Спецдежда
от воды, кислот, механических повреждений, низких температур и др.

Защита ног
от высоких и низких температур, искр и брызг расплавленного металла и др.

Защита органов зрения
Фликеры на спецдежде
чтобы рабочие были заметнее в условиях низкой освещенности

Защита рук
от физического и химического воздействия, загрязнений

Защита от падения с высоты
страховочные привязи и удерживающие предохранительные пояса

Важно!
Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить каски защитные, застегнутые на подбородочные ремни. Работющие без касок защитных и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Схема работы с вышки-туры

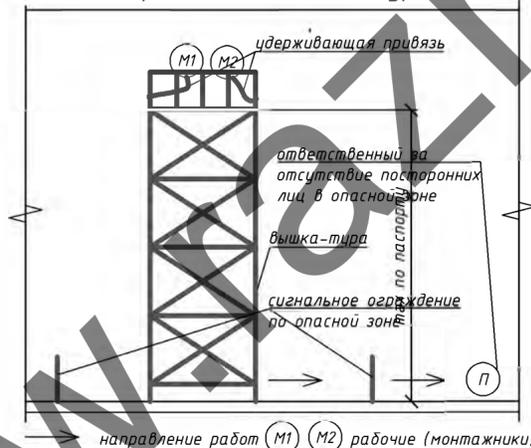
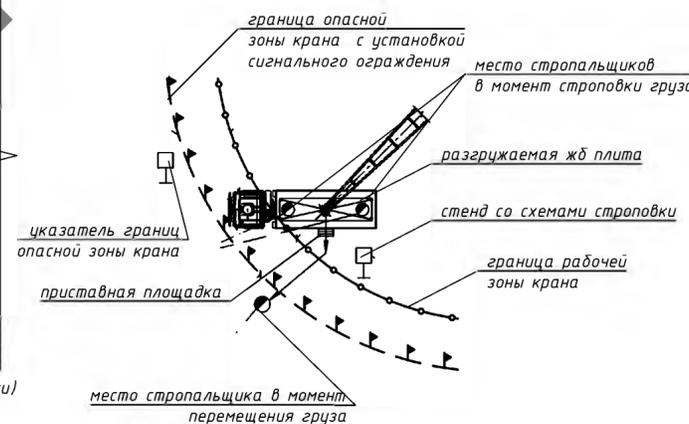


Схема безопасной работы стропальщиков в период разгрузки строительных материалов и работы краном



Правила безопасной работы в люльке

В люльке не более 2-х монтажников
каждый монтажник должен иметь страховочную привязь к несущей раме люльки в местах где она предусмотрена производителем автовышки

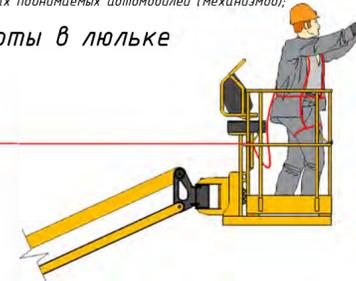


Схема безопасной работы со стремянок

Не работать на неровной поверхности

Категорически запрещается подниматься на предохранительный упор

Наклоняться только в сторону предохранительного упора

Не использовать в качестве приставной лестницы

Одновременно на высоте не находиться только одному человеку

Не использовать в качестве подмостей

Не работать вблизи открытого окна

Не работать вблизи незапертой двери

Не работать под напряжением

22.013-1-ППР						
«Комплекс жилой застройки "Уютный". Квартал одноквартирных и блокированных жилых домов индивидуального типа в районе улиц Парниковой-Подлесной-Аннаева» (2-я очередь). Индивидуальные жилые дома 4,9, 50, 51.						
На работы по устройству стропильной кровли.						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Каменецкий					
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ						Стадия
						Лист
						Листов
						С
						3
						6
Схемы безопасности						000
						«ЕвроСтройСтандарт»

Схемы строповки

Утверждаю.

при монтаже

2СК-2,5/4000 ГОСТ25573-82*

2СК-5,0/6000 ГОСТ25573-82*

4СК1-6,0/6000 ГОСТ25573-82*

Строп СТК-2

2СК-5,0/2500 ГОСТ25573-82*

9

4СК1-10,0/4000 ГОСТ25573-82*

4СК1-16,0/6000 ГОСТ25573-82*

Строп СТК-2

2. 2СК-6,0/6000 ГОСТ25573-82*

3. Кольцевой строп СТК4

4. Металлическая далка

Строп 2СК-10/5000

4СК1-10,0/5000 ГОСТ25573-82*

Примечание:

1. Строго соблюдать требования инструкции по охране труда для стропальщиков, Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ, Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов
2. Стропы, за исключением строп на текстильной основе, должны быть снабжены паспортом согласно действующих ТНПА.
3. В процессе эксплуатации приспособления для грузоподъемных операций и тара должны периодически осматриваться в следующие сроки: траверсы, клещи, другие захваты и тара – каждый месяц; стропы (за исключением редко используемых) – каждые 10 дней; редко используемые съемные грузозахватные приспособления – перед их применением.
4. Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов должны быть выданы на руки стропальщикам и машинистам (крановщикам) грузоподъемных кранов или вывешены в местах производства работ.
5. Перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки, должно производиться в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ грузоподъемными кранами. Перемещение груза с нарушением схемы строповки не допускается.
6. Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.
7. Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.
8. Стропальщик в своей работе подчиняется лицу, ответственному за безопасное производство работ.
9. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ стропальщик должен выполнять требования, изложенные в технологических картах, технологических регламентах.
10. Не допускается использовать грузозахватные приспособления, не прошедшие испытания.
11. Стропальщику не допускается привлекать к строповке грузов посторонних лиц.
12. Стропальщик обязан отказаться от выполнения порученной работы в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его и окружающих до устранения этой опасности, а также при непредоставлении ему средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда.
13. Складирование строительных материалов должно производиться за пределами призмы обрушения грунта незакрепленных выемок (котлованов, траншей), а их размещение в пределах призмы обрушения грунта и выемок с креплением допускается при условии предварительной проверки устойчивости закрепленного откоса по паспорту крепления или расчетом с учетом динамической нагрузки.
14. Строительные материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складированных материалов.
15. Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование строительных материалов на насыпных неуплотненных грунтах.
16. Между штабелями строительных материалов на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.
17. Прислонять (опирать) строительные материалы и изделия к забора, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

Схемы складирования

МЕТАЛЛОПРОКАТ (ШВЕЛПЕР, БАЛКИ, УГОЛОК)

металлический прокат

МЕТАЛЛОПРОКАТ (ШВЕЛПЕР, БАЛКИ, УГОЛОК)

металлический прокат

Складирования профиля

Контейнер для мусора

Металлочерепаца

						22.013-1-ППР			
						«Комплекс жилой застройки "Уютный". Квартал одноквартирных и блокированных жилых домов усадебного типа в районе улиц Парниковой-Подлесной-Аннаева» (2-я очередь). Индивидуальные жилые дома 49, 50, 51.			
						На работы по устройству стропильной кровли.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Каменецкий						С	5	6
						Схемы строповки и складирования		ООО «ЕвроСтройСтандарт»	

Согласовано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

ПРОВЕРКА И ОБУСТРОЙСТВО

ПРОВЕРКЕ ПОДЛЕЖАТ:

- Наличие молниезащиты
- Вертикальность стоек, состояние узловых соединений
- Крепление лесов к стене здания, соответствие схеме крепления
- Состояние настилов
- Перильное ограждение рабочих ярусов
- Исправность заземления

В одном ярусе должно находиться не более 3-х человек

Подать и спустить грузы разрешается только лебедкой или краном. Обязательны плакаты с указанием величины и схемы размещения нагрузок

Обязательны переносные средства пожаротушения

Запрещается сбрасывать строительный мусор! Его удаляют через временный мусоропровод

Устойчивость оснований, наличие водостока с площадки, на которой закреплены леса

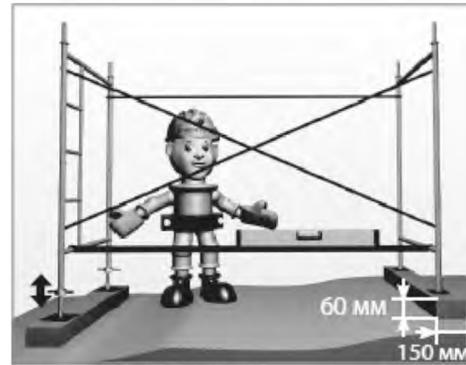
Контейнер для сбора отходов

Вблизи проезжей части выставляют сигнальное ограждение, чтобы предотвратить случайное повреждение стоек лесов автотранспортом

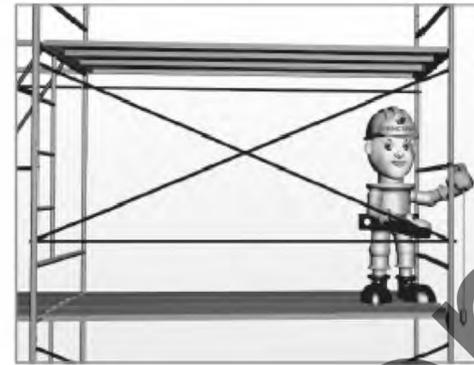
- Леса высотой до 4 м допускаются к эксплуатации после их приемки производителем работ (мастером) и регистрации в Журнале производства работ.
- Леса выше 4 м принимает комиссия и оформляет акт.
- Леса регистрируют в Журнале учета средств подмачивания.
- Прораб (мастер) обязан осматривать леса не реже чем один раз в 10 дней с записью в Журнале производства работ.

Важно!!! Строго соблюдать перечисленные ниже требования!

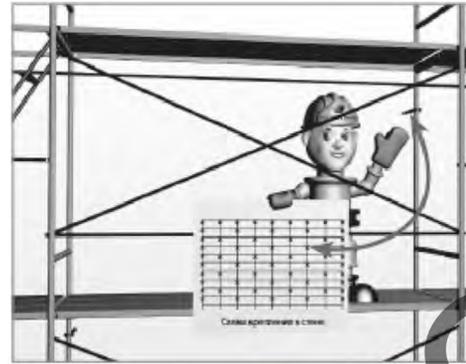
Перед началом монтажа внимательно изучите инструкцию по эксплуатации лесов



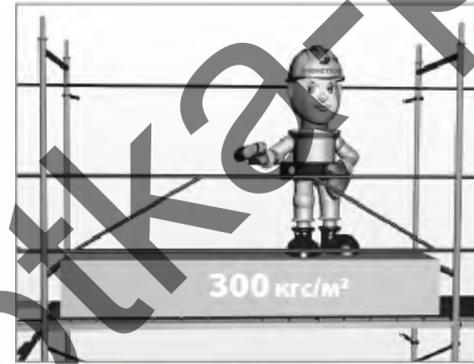
При помощи винтовых опор добейтесь строго горизонтального положения первого яруса лесов



Соблюдайте строго вертикальное положение рам по всей высоте лесов



Фиксируйте леса к стене при помощи анкерных креплений в соответствии со схемой, приведённой в паспорте лесов



Не превышайте допустимые распределённые нагрузки на настил

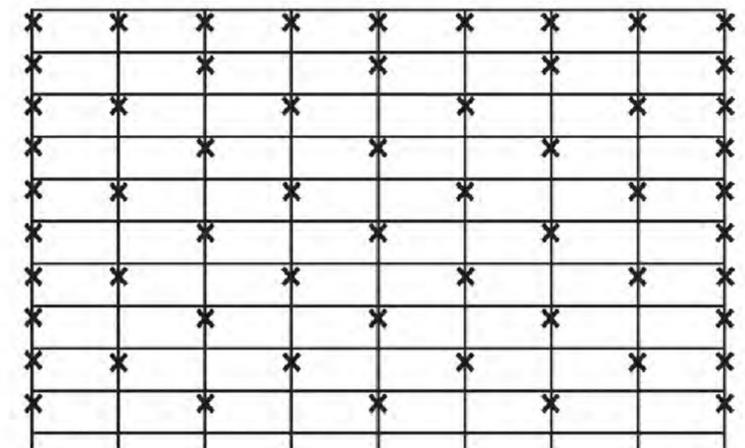
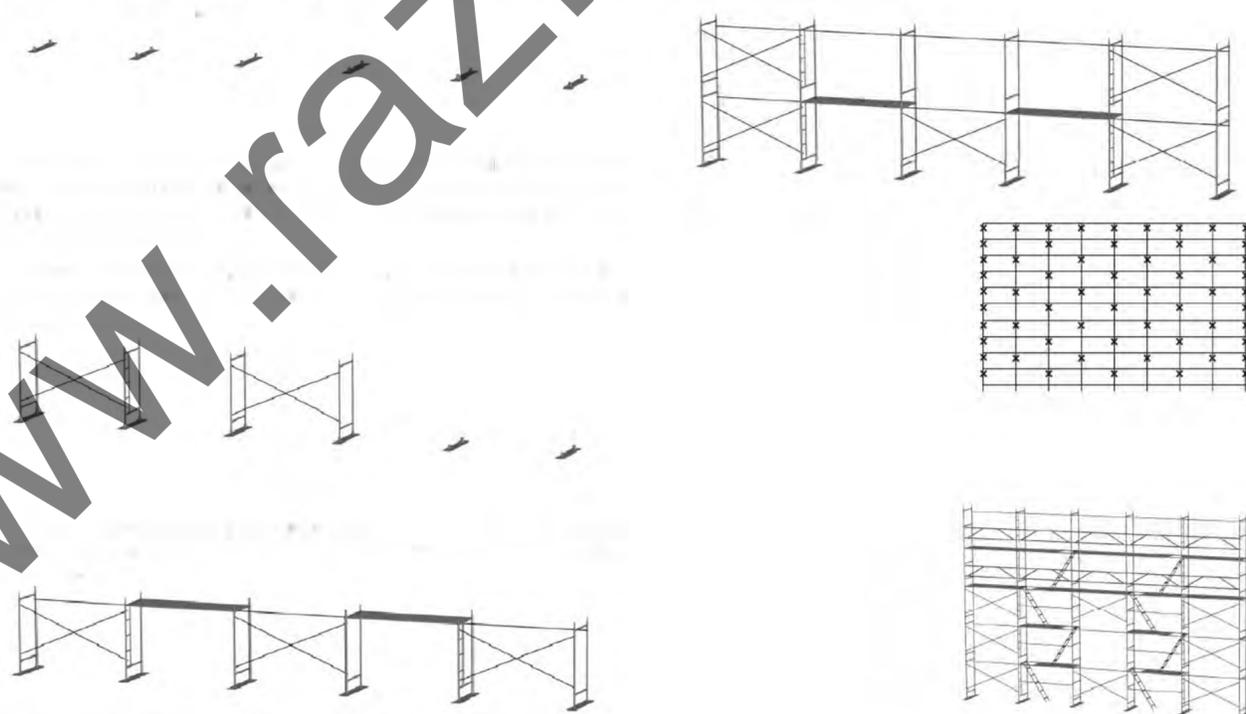
Утверждаю.

Работа с лесом:

- При производстве работ строго соблюдать требования ГОСТ 27321-2018, паспорта на строительные леса, технологических карт, действующих правил по охране труда Республики Беларусь, проектной документации, ППР и действующих ТНПА.
- Перед транспортированием элементы лесов должны быть рассортированы по видам (рамы, помосты, стяжки, связи) и связаны в пакеты проволокой диаметром не менее 4 мм в две нитки со скруткой не менее 2-х витков, а мягкие детали должны быть упакованы в ящики.
- Не допускается сбрасывать элементы лесов с транспортных средств при разгрузке.
- При транспортировании и хранении пакеты и ящики с элементами лесов могут быть уложены друг на друга не более чем в три яруса.
- Металлические строительные приставные рамные леса допускаются к эксплуатации только после окончания их монтажа, но не ранее сдачи их по акту лицу, назначенному для приемки главным инженером строительства с участием работника по технике безопасности.
- При приеме установленных лесов в эксплуатацию проверяются: соответствие собранного каркаса монтажным схемам и правильность сборки узлов; правильность и надежность лесов на основании; правильность и надежность крепления лесов к стене; наличие и надежность ограждения на лесах, наличие двойного перильного ограждения в рабочих ярусах; правильность установки молниеприемника и заземления лесов; обеспечение отвода воды от лесов; вертикальность стоек.
- Состояние лесов должно ежедневно перед началом смены проверяться производителем работ или мастером, руководящим работами.
- Настилы и лестницы лесов следует систематически очищать от мусора, остатков материалов, снега, наледи, а зимой посыпать песком.
- Нагрузки на настилы лесов в процессе их эксплуатации не должны превышать пределов, указанных в паспорте.
- Монтаж и демонтаж лесов должен производиться под руководством ответственного производителя работ, который должен: изучить конструкцию лесов; составить схему установки лесов для конкретного объекта; составить перечень необходимых элементов; произвести согласно перечня приемку комплекта лесов со склада с отбраковкой поврежденных элементов.
- Рабочие, монтирующие леса, предварительно должны быть ознакомлены с конструкцией и проинструктированы о порядке монтажа и способах крепления лесов к стене.
- Леса должны монтироваться на спланированной и утрамбованной площадке, с которой должен быть предусмотрен отвод воды.
- Подъем и спуск элементов лесов должен производиться подъемниками или другими подъемными механизмами.
- Монтаж лесов производится по ярусам на всю длину монтируемого участка лесов.
- Монтаж лесов производится согласно схеме установки и с соблюдением порядка монтажа.
- Установка рам и закрепление лесов к стене производится одновременно.
- Демонтаж лесов допускается лишь после уборки с настилов остатков материалов, инвентаря и инструментов.
- До начала демонтажа лесов производитель работ обязан осмотреть их и проинструктировать рабочих о последовательности и приемах разборки, а также о мерах обеспечивающих безопасность работ.
- Демонтаж лесов следует начинать с верхнего яруса в последовательности, обратной последовательности монтажа.
- Демонтированные элементы перед перевозкой рассортировать, крупногабаритные элементы связать в пакеты.
- До начала производства работ следует ознакомиться с инструкцией по охране труда при работе на высоте, Постановлением министерства труда Республики Беларусь Об утверждении Правил охраны труда при работе на высоте (действующими на момент производства работ).
- Безопасность производства работ следует обеспечить с соблюдением требований Постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»
- Особое внимание уделить вертикальности рам.
- Важно! Леса должны быть надежно закреплены к стене по всей высоте (минимум 1 крепление на 25 .кв.). Произвольное снятие крепления лесов к стене не допускается.
- Настилы лесов должны иметь ровную поверхность.
- Важно! Подъем людей на леса и спуск с них должен производиться только по лестницам.
- На лесах должны быть вывешены плакаты со схемами перемещения людей, размещения грузов и величин допустимых нагрузок.
- Важно! Подача на леса грузов весом, превышающим допустимый по проекту, запрещена.
- Важно! Скопление людей в одном месте не допускается.
- Во избежание повреждения стоек, расположенных у проездов, необходима установка защитных устройств.
- Линии электропередач, расположенные ближе 5 м от лесов, необходимо снять или заключить в деревянные короба.
- Леса должны быть надежно заземлены и оборудованы молниеприемником.
- Важно! Укладывать настилы следует только на верхние перекладины рам!
- Важно! Во время проведения работ «вверх» в местах подъема должен быть закрыт.
- Важно! При монтаже и демонтаже лесов доступ людей в зону ведения работ, не занятых на этих работах, запрещен.

Порядок монтажа строительных лесов ЛРСП

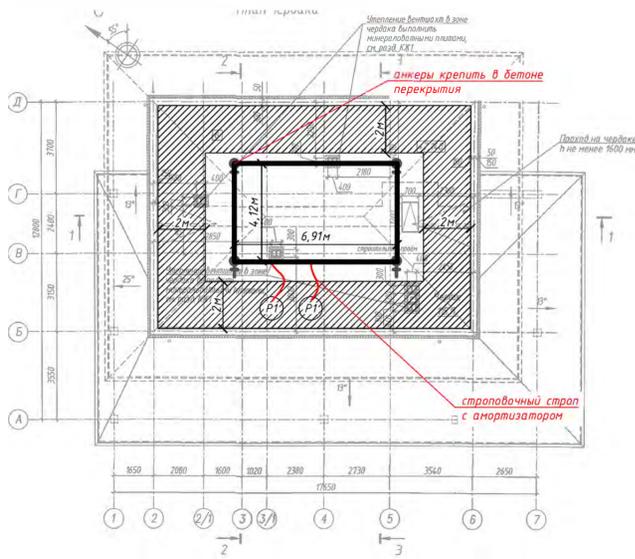
Точки крепления лесов к стене



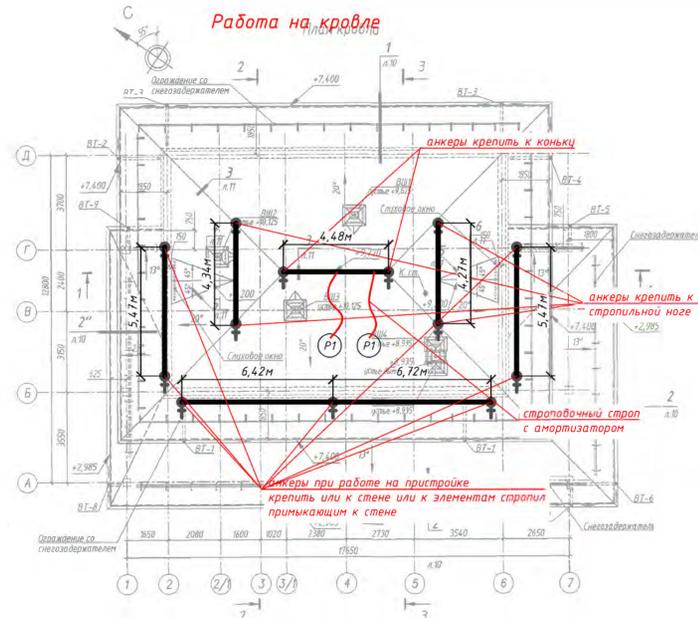
		22.013-1-ППР		
		«Комплекс жилой застройки "Уютный", квартал одноквартирных и блокированных жилых домов усадебного типа в районе улиц Парниковой-Подлесной-Аннаева» (2-я очередь). Индивидуальные жилые дома 49, 50, 51.		
		На работы по устройству стропильной кровли.		
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
		Разработал	Каменецкий	
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Стадия	Лист
			С	5
Схемы производства работ с лесом			000	
			«ЕвроСтройСтандарт»	

Схема производства работ на чердаке и скатной кровле

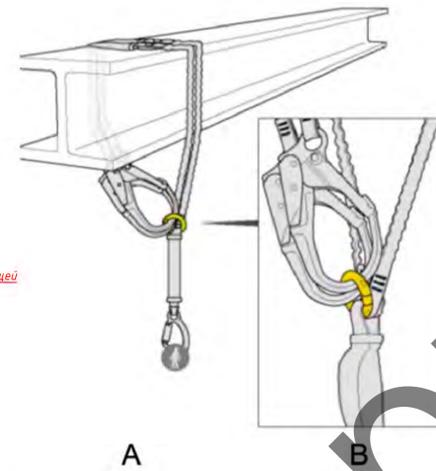
Работа на чердаке



Работа на кровле



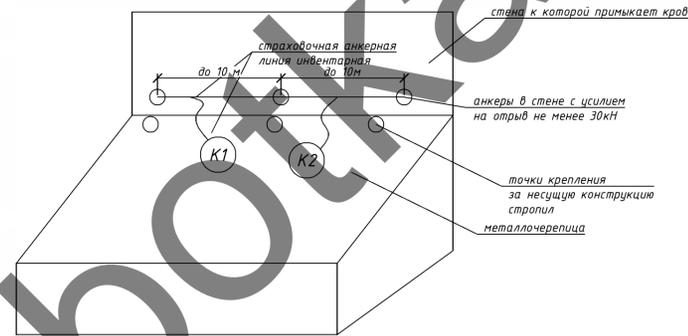
Страховка к металлическим конструкциям



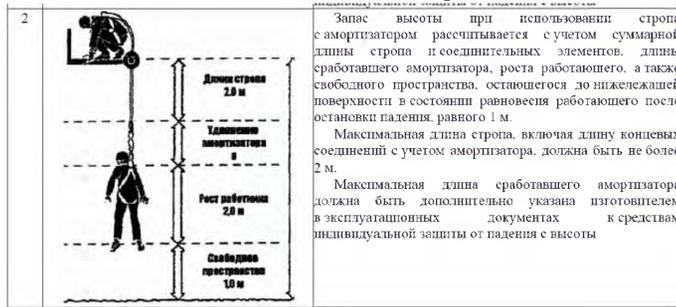
Примечание

- Работы на высоте следует выполнять в соответствии с проектной документацией, требованиями настоящих строительных норм, данного ППР, разработанным в соответствии с СН 1.03.04-2020, технологическими картами на выполнение отдельных видов работ.
- Работы на высоте выполнять только после получения наряда-допуска.
- Допуск работающих на крышу здания для выполнения кровельных и других работ разрешается после осмотра несущих конструкций крыши и ограждений линейным руководителем работ совместно с работающим, ответственным исполнителем работ.
- Подниматься на крышу и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам. Запрещается использовать в этих целях пожарные лестницы.
- Для прохода работающих, выполняющих работы на крыше с уклоном более 20°, а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузку от веса работающих, необходимо применять трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.
- При выполнении работ на крышах с уклоном более 20°, а также на расстоянии менее 2 м от неогороженных перепадов по высоте 1,3 м и более независимо от уклона крыши, работающие должны применять предохранительные пояса.
- Вблизи здания в местах подъема груза и выполнения кровельных работ необходимо обозначить опасные зоны.
- Запас материалов на кровле не должен превышать сменной потребности.
- Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
- Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и при скорости ветра 15 м/с и более.
- Первые панели перекрытия монтировать с применением инвентарных подмостей, вышек-тур.
- Последующие панели перекрытия допускается монтировать с уже смонтированных панелей перекрытия.
- Для того чтобы попасть на панель перекрытия следует использовать инвентарные лестницы. При этом заранее с инвентарных подмостей выполнить страховочное устройство к существующей петле. Подниматься на плиту можно только со страховкой. При этом внизу лестницы должен быть страхующий человек.
- Работы на перепадах высот выполнять только со страховочной привязью.
- По периметру здания где ведутся работы по монтажу парапетных панелей выставить сигнальную ленту на расстоянии 5 м от края здания.
- Запрещено складирование материалов на перекрытии.
- Не допускается выполнение работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и при скорости ветра 15 м/с и более.
- Транспортирование, складирование и хранение материалов на строительной площадке следует осуществлять в соответствии с требованиями ТНПА, с учетом рекомендаций изготовителя.
- Контроль качества и приемка кровельных работ должны осуществляться в соответствии с требованиями ТНПА.
- Отвешенность рабочих мест должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.046 и составлять не менее 30 лк.
- Для предупреждения опасности падения работающих с высоты в мероприятиях по наряду-допуску должны предусматриваться места и способы крепления страховочных и несущих канатов, страховочной и удерживающей привязей; пути и средства подъема (спуска) работающих к рабочим местам или местам производства работ; обеспечение освещения рабочих мест, проходов к ним; средства (способы) сигнализации и связи; мероприятия по предупреждению опасности падения с высоты конструкций, изделий, предметов, материалов.
- Работы в нескольких ярусах по одной вертикали без промежуточных защитных устройств между ними не допускаются.
- При проведении работ на высоте с применением грузозахватных приспособлений и тары должны соблюдаться требования Правил по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов, утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.
- Работы на высоте на открытом воздухе, выполняемые непосредственно с конструкций, перекрытий, оборудования и на открытых местах должны быть прекращены при скорости воздушного потока (ветра) 15 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане, а также других условиях, исключающих видимость в пределах фронта работ. При монтаже (демонтаже) конструкций с большой парусностью и в иных случаях, предусмотренных в настоящих Правилах, работы прекращаются при скорости ветра 10 м/с и более.
- В зависимости от конкретных условий работ на высоте работающие должны быть обеспечены следующими СИЗ.
- Соединительные элементы в системах индивидуальной защиты от падения с высоты (далее - соединительные элементы) должны обеспечивать быстрое и надежное закрепление и открепление одной рукой, в том числе при надетой на руку утепленной перчатке.
- Соединительные элементы не должны иметь острых кромок или заусенцев, которые могут поранить работающего или порезать, истереть или как-либо иначе повредить ткань строп или канат (веревку).
- Мероприятия по работе в зимних условиях следующие: участки кровли, на которых ведутся работы, надо очистить от снега и наледи; открытые участки закрывать от атмосферных осадков гидроизоляционным материалом; материалы в зимнее время складировать на очищенных от снега и льда площадках; работники должны иметь зимнюю спецодежду, противоскользящую обувь, теплые перчатки; спуски и подъемы в зимнее время должны очищаться от льда и снега и посыпаться песком или шлаком; проезды, проходы, а также проходы к рабочим местам и на рабочих местах строительных площадок, участков работ должны содержаться в чистоте и порядке, очищаться от мусора и снега, не загромождаться складированными материалами и строительными конструкциями; очистку подлежащих монтажу конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема; для работающих на открытом воздухе или в помещениях с температурой воздуха на рабочих местах ниже +5 °С должны быть предусмотрены помещения для обогрева. В прорезе принято использование существующих помещений согласно данным заказчика. Также в этих помещениях производится сушка одежды; при работе на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях в холодное время года устанавливаются перерывы для обогрева работающих или работы прекращаются в зависимости от температуры воздуха и силы ветра согласно действующему законодательству.

Схема страховки при работе на скате навеса



Оптимальный запас высоты в случае падения



Порядок крепления разжимного анкера в бетоне

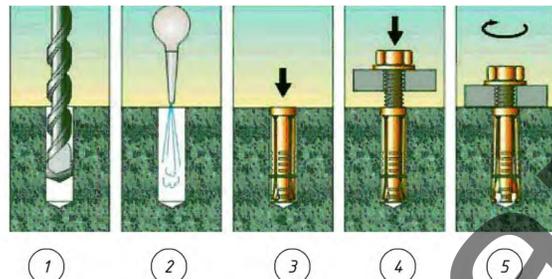


Схема устройства системы индивидуальной защиты от падения с высоты

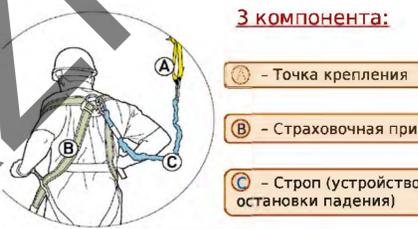


Схема устройства варианта страховочной привязи



Общая схема работы страховочной анкерной линии

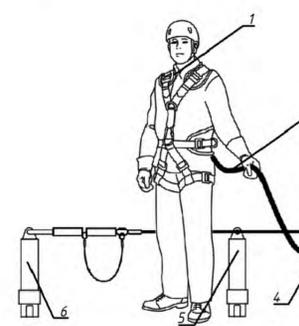


Схема устройства анкерной страховочной точки в обхват несущей стальной конструкции каркаса



Выбор положения точек крепления страховочных анкеров

№ п/п	Графическая схема к определению фактора	Характеристика фактора
1		В страховочных системах, предназначенных для остановки падения, усилие, передаваемое на работающего в момент падения, при использовании страховочной привязи, не должно превышать 6 кН. Усилие, передаваемое на работающего в момент остановки падения, зависит от фактора падения, определяемого отношением значения высоты падения работающего до начала остановки или начала торможения падения к действительной соединительной подсистеме, в том числе к суммарной длине подсистемы. Предпочтительным является выбор места анкерного устройства над головой работающего, то есть выше точки прикрепления соединительных элементов страховочной системы к его привязи. В этом случае фактор падения равен 0. Общая длина страховочной системы со стропом, включая амортизатор, концевые соединения и соединительные элементы, указывается изготовителем в эксплуатационных документах к средствам индивидуальной защиты от падения с высоты

Схема крепления страховочного пояса за несущую конструкцию



Схемы страховочной привязи при монтажных работах

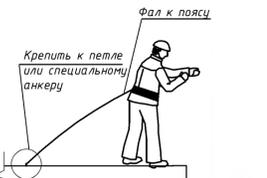
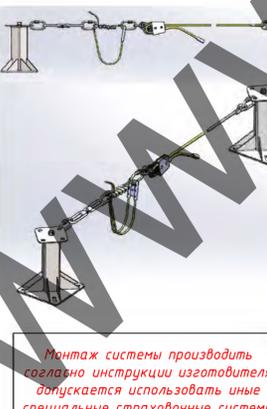


Схема устройства анкерной линии Анкерная линия Krok Моби-стил 10

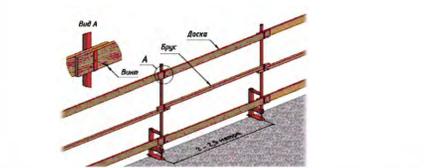


Сигнальное предупреждающее ограждение перепадов высот



Сигнальное защитного ограждения на перепаде высоты

высота не менее 1,1м



Важно!
 Доступ на крышу и на перекрытие должен быть организован с лесов или вышки туры с использованием трапов с поручнем или путем устройства лестниц в поручни. Доступ с приставных лестниц без страховочной привязи на крышу или перекрытие запрещен!
 На перепадах высот на кровле в обязательном порядке использовать страховочную привязь. При работе на перекрытии также необходимо использовать страховочную привязь в случае если перепад высот не огорожен и работы ведутся на расстоянии 2 м от перепада высоты. На расстоянии 2 м от перепада высоты можно установить сигнальные ленты. Если нужно работать без страховочной привязи на перепадах высот ближе чем 2 м использовать инвентарные защитные ограждения перепадов высот высотой 1,1 м.

22.013-1-ППР			
Исполнитель: ООО «ЕвроСтройСтандарт»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разработал	Каменецкий	Подп.	Дата
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Стадия
Схемы производства работ на высоте и кровельных работ			Лист
			Листов
			000
			«ЕвроСтройСтандарт»