

ООО "ВентИзолСити"
(наименование организации – разработчика ППР)

УТВЕРДЖАЮ

ООО "ВентИзолСити"
(наименование строительного- монтажного управления)

«___» _____ 20__ г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
001/13-1-ОВ-ППР**

на работы предусмотренные разделом ОВ

(наименование работ)

«Реконструкция незавершенного строительства опытного завода специальных станков, оснастки и специальных инструментов в завод по производству порошковых красок в д. Избино Вилейского р-на. 2-я очередь строительства.»

(наименование объекта)

РАЗРАБОТАЛ

ООО "ВентИзолСити"
(наименование организации)

(подпись, инициалы, фамилия)

«___» _____ 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

(должность)

(наименование организации)

(подпись, инициалы, фамилия)

«___» _____ 20__ г.

(заказчик)

(подпись, инициалы, фамилия)

«___» _____ 20__ г.

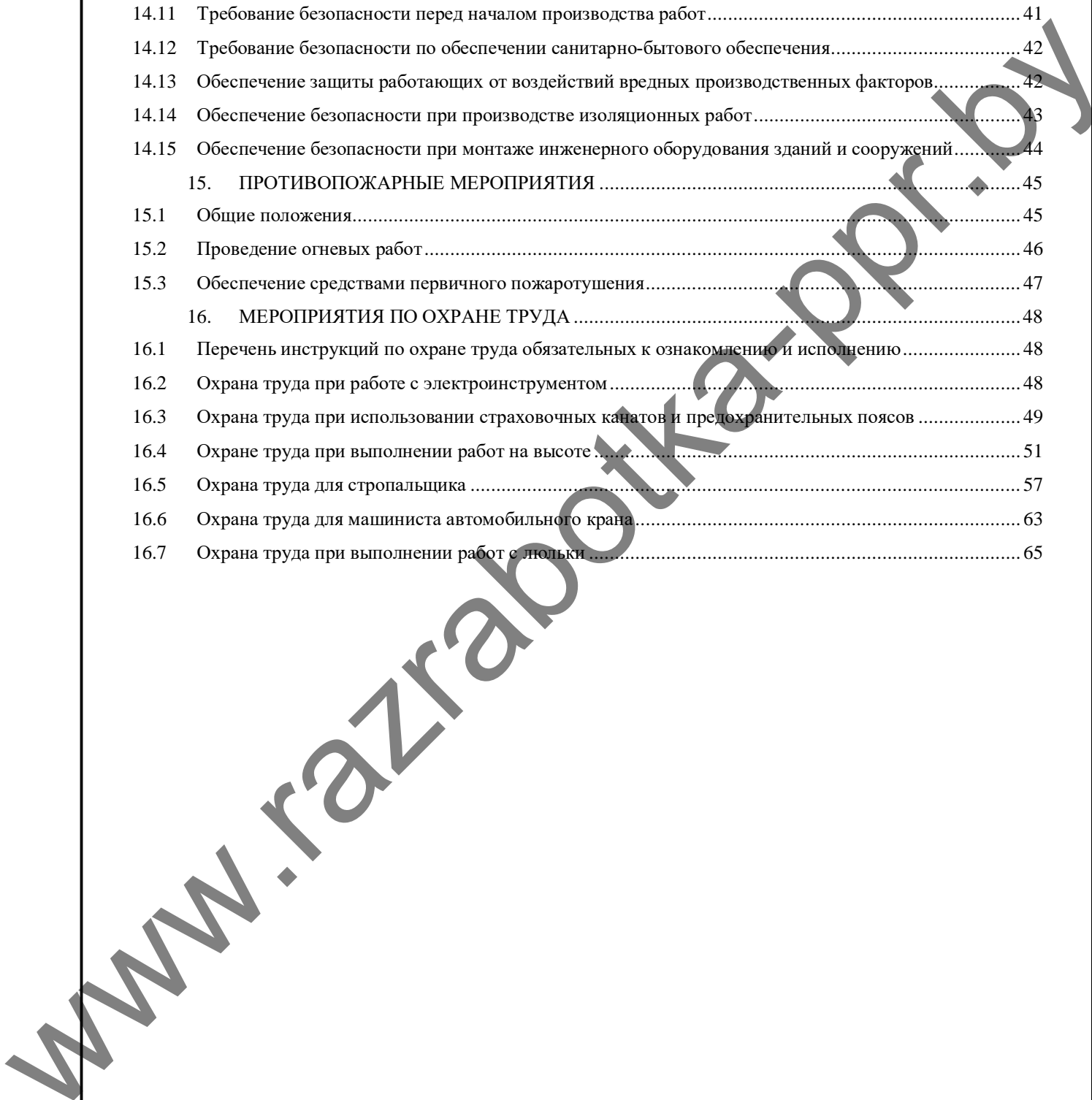
СПИСОК ОЗНАКОМЛЕННЫХ С ПРОЕКТОМ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Руководители работ			
Машинисты Грузоподъемных кранов			
Стропальщики			

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Другие рабочие			

www.gazgabyotka.by

14.6	Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест.....	39
14.7	Обеспечение электробезопасности.....	39
14.8	Требования безопасности при выполнении электросварочных и газопламенных работ.....	40
14.9	Техника безопасности при выполнении работ на высоте.....	41
14.10	Обеспечение безопасности складирования материалов.....	41
14.11	Требование безопасности перед началом производства работ.....	41
14.12	Требование безопасности по обеспечении санитарно-бытового обеспечения.....	42
14.13	Обеспечение защиты работающих от воздействий вредных производственных факторов.....	42
14.14	Обеспечение безопасности при производстве изоляционных работ.....	43
14.15	Обеспечение безопасности при монтаже инженерного оборудования зданий и сооружений.....	44
15.	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....	45
15.1	Общие положения.....	45
15.2	Проведение огневых работ.....	46
15.3	Обеспечение средствами первичного пожаротушения.....	47
16.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА.....	48
16.1	Перечень инструкций по охране труда обязательных к ознакомлению и исполнению.....	48
16.2	Охрана труда при работе с электроинструментом.....	48
16.3	Охрана труда при использовании страховочных канатов и предохранительных поясов.....	49
16.4	Охране труда при выполнении работ на высоте.....	51
16.5	Охрана труда для стропальщика.....	57
16.6	Охрана труда для машиниста автомобильного крана.....	63
16.7	Охрана труда при выполнении работ с люльки.....	65



								Лист
							001/13-1-ОВ-ППР	2
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект «Реконструкция незавершенного строительством опытного завода специальных станков, оснастки и специальных инструментов в завод по производству порошковых красок в д. Избино Вилейского р-на. 2-я очередь строительства.». На работы предусмотренные разделом ОВ проектной документации.

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства
2. ТКП 45-1.02-295-2014 «Строительство. Проектная документация. Состав и содержание».
3. СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение».
4. СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений
5. Р1.03.129-2014 Рекомендации по обустройству строительных площадок при строительстве объектов жилищно-гражданского, промышленного и сельскохозяйственного назначения Утверждены ОАО «Оргстрой» 10.04.2014 и зарегистрированы РУП «Стройтехнорм» 12.02.2014 № 129.
6. 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.
7. 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)
8. «Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82
9. Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66
10. Правила по охране труда при работе на высоте утв. Постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52.
11. Межотраслевая типовая инструкции по охране труда при работе на высоте утв. постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. n 187
12. Правила безопасности при работе с механизмами, инструментом и приспособлениями утв. первым заместителем Министра топлива и энергетики Республики Беларусь от 12 февраля 1996 г.
13. Правила устройства электроустановок
14. ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) Монтаж зданий. Правила механизации
15. СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства
16. Инструкция по охране труда при выполнении работ с ножничного подъемника
17. «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации строительных подъемников», утвержденные Постановлением МАиС РБ № 12/2 от 30.01.2006 г.;
18. ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации».
19. ТКП 563-2014 (02260) "Требования безопасности при выполнении сварочных работ"
20. СП 1.03.02-2020 Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений
21. СТБ 2021-2009 Строительство. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха зданий и сооружений. Контроль качества работ
22. ТТК – 100299864.091-2012 на монтаж воздухопроводов из нержавеющей и оцинкованной стали.
23. ТКП 45-3.05-166-2009 (02250) Технологическое оборудование. Правила монтажа и испытаний

Исходными данными для разработки ППР послужили:

- проект организации строительства;
- ТНПА;
- утвержденная проектная документация;
- плановые сроки начала и окончания строительства;
- сведения о возможности привлечения средств механизации со стороны (в порядке аренды, услуг или субподряда);
- сведения о численном и профессионально-квалификационном составе имеющихся в строительной организации бригад и звеньев, их технической оснащенности и возможности использования;
- сведения о наличии в строительной организации технологической и организационной оснастки.

											Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	001/13-1-ОВ-ППР					3

ППР разработан в соответствии с действующими нормами, правилами по производственной санитарии, техники безопасности, а также требованиями по взрывной, взрывопожарной и пожарной безопасности.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Участок расположен в в д. Избино Вилейского р-на. Подъезд осуществляется по существующим дорогам, рельеф участка ровный не имеет больших перепадов.

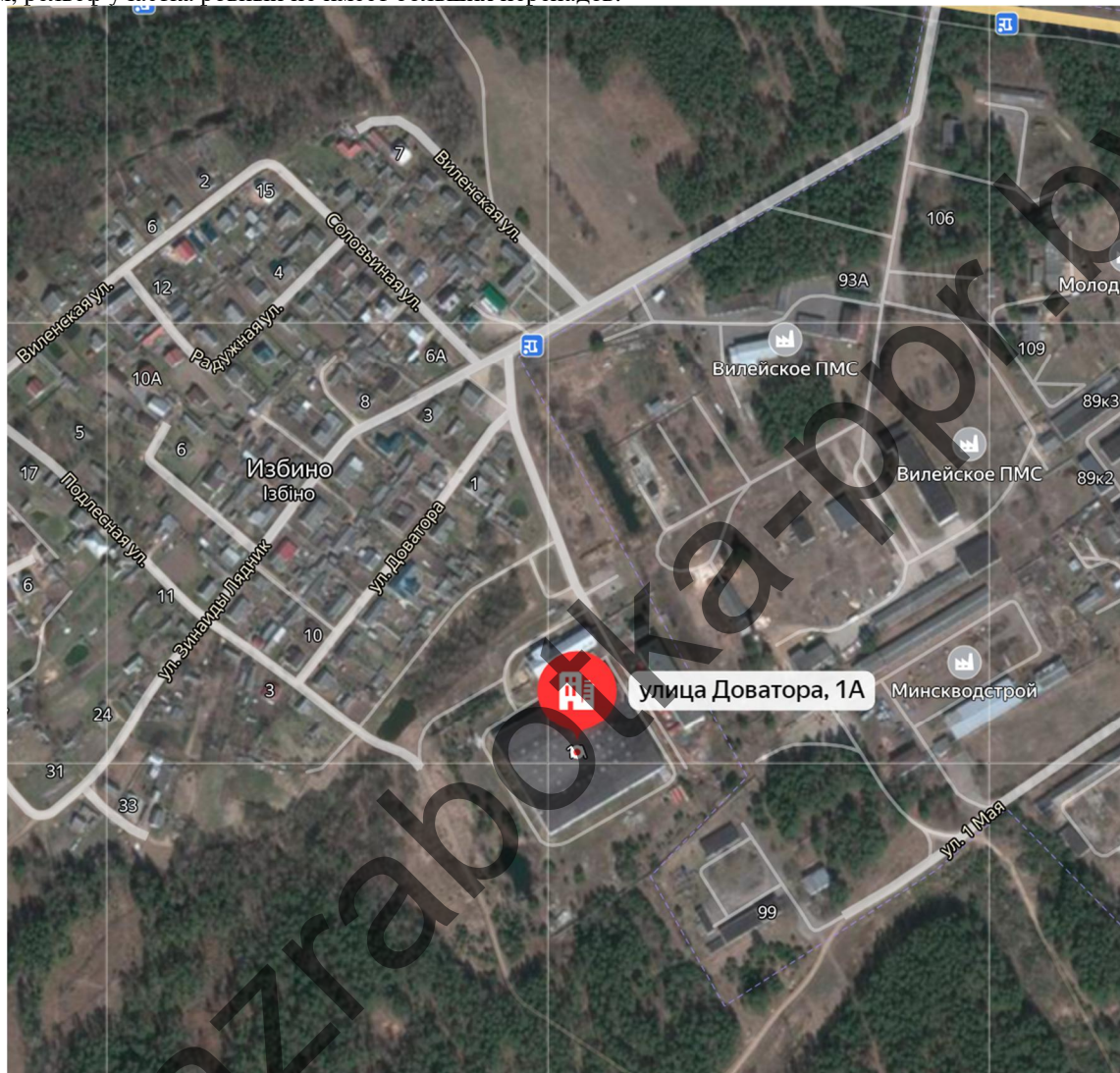


Рисунок 1 Ситуационная схема

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Объемно-планировочное решение

Здание одноэтажное. Здание производственного корпуса в осях 108х90 м

Данным проектом производства работ предусмотрены следующие работы:

Раздел ОВ (Система вентиляции)

Устройство воздуховодов системы вентиляции.

Установка оборудования вентиляции масса до 2,5 тн.

4. СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ

Снабжение строительной площадки материалами, конструкциями, оборудованием выполняется организацией согласно разработанного плана поставок строительных материалов на объект. Поставки материалов на объект складироваться в открытой зоне доставлять объемом на одну смену, мелкогабаритные строительные материалы и инструмент хранятся в закрытом складе.

						001/13-1-ОВ-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		4

5. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Строительство объекта осуществляется в два периода:

- подготовительный
- основной.

До начала производства основных строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие работы подготовительного периода:

1. Установку сигнальных и защитно-охранных ограждений.
2. Установку временных зданий и сооружений.
3. Обеспечить временное электроснабжение и водоснабжение от существующих сетей, согласно решениям проектной документации.

В основной период строительства осуществляются работы, предусмотренные данным ППР.

5.1 Подготовительный период

5.1.1 Организация подготовительного периода общие положения

До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

- оформить разрешение (ордер) на производство работ;
- установить временное защитно-охранное ограждение;
- наименование подрядных организаций и номера телефонов указать на бытовых помещениях;
- организовать освещение строительной площадки, рабочих мест и опасных участков;
- установить бункера-накопители для сбора строительного мусора;
- оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары;
- обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон установить сигнальное ограждение по опасным зонам работы механизмов используя сигнальную ленту, выставить лицо ответственное за отсутствием посторонних лиц в опасной зоне производства работ;
- установить стенд, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно действующим нормам по пожарной безопасности вблизи бытовых помещений.

- установить бытовые помещения

- бытовые помещения должны иметь автономные пожарные извещатели.

2. Исполнитель работ должен обеспечивать доступ на территорию стройплощадки представителям застройщика (заказчика), органам государственного контроля (надзора), авторского надзора и местного самоуправления; предоставлять им необходимую документацию.

3. Исполнитель работ обеспечивает безопасность работ для окружающей природной среды, при этом:

- обеспечивает уборку стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны; мусор и снег должны вывозиться в установленные органом местного самоуправления места и сроки;
- производство работ в охранных заповедных и санитарных зонах выполняет в соответствии со специальными правилами;
- не допускает несанкционированной вырубки древесно-кустарниковой растительности;
- не допускает выпуск воды со строительной площадки без защиты от размыва поверхности;
- выполняет обезвреживание и организацию производственных и бытовых стоков;
- выполняет работы по мелиорации и изменению существующего рельефа только в соответствии с согласованной органами госнадзора и утвержденной проектной документацией.

4. В случае обнаружения в ходе работ объектов, имеющих историческую, культурную или иную ценность, исполнитель работ приостанавливает ведущиеся работы и извещает об обнаруженных объектах учреждения и органы, предусмотренные законодательством.

5. Временные здания и сооружения для нужд строительства возводятся (устанавливаются) на строительной площадке специально для обеспечения строительных работ и после его окончания подлежат ликвидации.

6. Временные здания и сооружения, а также отдельные помещения в существующих зданиях и сооружениях, приспособленные к использованию для нужд строительства, должны соответствовать требованиям технических регламентов и действующих до их принятия строительных, пожарных, санитарно-эпидемиологических норм и правил, предъявляемым к бытовым зданиям и сооружениям.

7. Исполнитель работ обеспечивает складирование и хранение материалов и изделий в соответствии с требованиями стандартов и ТУ на эти материалы и изделия.

Если выявлены нарушения установленных правил складирования и хранения, исполнитель работ должен немедленно их устранить. Применение неправильно складированных и хранимых материалов и изделий исполнителем работ должно быть приостановлено до решения вопроса о возможности их применения без ущерба качеству строительства застройщиком (заказчиком) с привлечением, при необходимости, представителей проектировщика и органа государственного контроля (надзора).

8. В темное время суток освещение рабочих мест должно быть не менее 30 Люкс, освещенность строительной площадки – не менее 10 Лк в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приборов на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

									Лист
									5
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			001/13-1-ОВ-ППР	

9. Металлические ограждения места работ, полки и лотки для прокладки кабелей и проводов, корпуса оборудования, машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены (занулены) согласно действующим нормам сразу после их установки на место до начала каких-либо работ.

10. В целях противопожарной безопасности у площадки разгрузки а/транспорта и в зоне бытового городка устроить противопожарный стенд со всем необходимым инвентарем согласно действующих норм пожарной безопасности, которые устанавливают требования к составу противопожарного инвентаря на строительных площадках.

11. Между штабелями (стеллажами) на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м. Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

12. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, выгородить оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев предохранять от повреждений путем обшивки пиломатериалами высотой не менее 2 метра.

13. Запрещается складировать материалы между деревьями и ближе 1 метра от проекции кроны деревьев в плане.

5.1.2 Вырубка деревьев и кустарников

Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а стволы отдельно 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.

5.1.3 Устройство временного защитно-охранного ограждения

При производстве работ соблюдать требования:

СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства

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

Конструкция временного ограждения принять согласно требований СН 1.03.04-2020 п. 4.13 (те что устанавливаются дополнительно)

Ограждения мест производства работ должны иметь надлежащий вид: очищены от грязи, промыты, не иметь проемов, не предусмотренных проектом, поврежденных участков, отклонении от вертикали, посторонних наклеек, объявлений и надписей, обеспечивать безопасность дорожного движения. По периметру ограждений установлено освещение.

При работах по устройству инженерных сетей допускается использовать сигнальные ограждения на период работ, открытые выемки следует оградить сетчатым защитно-охранным ограждением.

5.1.4 Установка бытовых помещений.

Технические требования к размещению бытовых строений:

- бытовые и производственные (складские) строения (сооружения) размещаются на свободной территории и не препятствуют движению транспорта и пешеходов;
- бытовые и производственные (складские) строения располагаются на спланированной площадке с отводом поверхностных вод;
- бытовые, производственные (складские) строения должны иметь надлежащий внешний вид, не иметь посторонних наклеек, объявлений, надписей, промыты, очищены от грязи, окрашены красками устойчивыми к неблагоприятным погодным условиям.

Доставка передвижных вагончиков осуществляется на жесткой сцепке. Монтаж модульных бытовых блоков осуществляется краном с кузова бортового автомобиля.

Согласно Специфическим требованиям по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779:

Следует соблюдать противопожарные разрывы на строительной площадке между объектом строительства, зданиями и сооружениями, площадками для хранения горючих веществ, строительных материалов и конструкций, отходов и мусора, оборудования:

18 метров- от мест хранения горючих веществ, строительных материалов и конструкций, отходов и мусора, оборудования, от групп мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, в том числе от отдельных мобильных (инвентарных) зданий и сооружений;

24 метра - от мест хранения пустой тары из-под легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

В качестве бытовых помещений использовать типовые блок-модули.

Установку бытовых помещений производить автокраном гп. 25тн.

										Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			001/13-1-ОВ-ППР		6

5.1.5 Восстановление благоустройства

В случае повреждения элементов благоустройство подрядчику следует выполнить восстановление поврежденных участков озеленения или пешеходных зон.

5.2 Основной период

Все работы производить в строгом соблюдении требований:

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

СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства

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

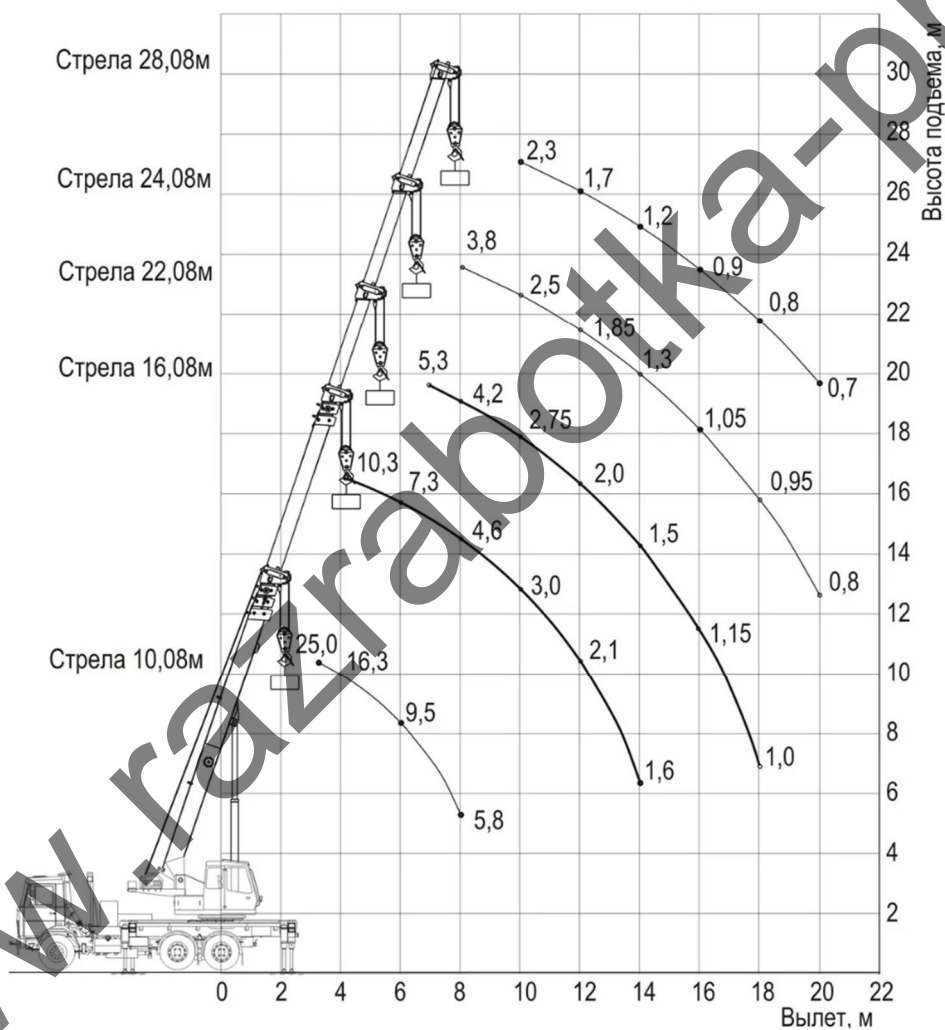
ТКП 45-3.05-167-2009 (02250) Технологические трубопроводы. Правила монтажа и испытаний

ТКП 45-3.05-166-2009 (02250) Технологическое оборудование. Правила монтажа и испытаний

Выполнять требования инструкции по охране труда! Приведенном в перечне данного ППР.

5.2.1 Обоснование выбора основных строительных машин.

Для погрузочно-разгрузочных работ использовать автомобильный кран КС 55727-1



Характеристики КС 55727-1 «МАШЕКА»

Допустимый вылет работы крана до 10м (разгрузка и подача оборудования до 2,5тн)

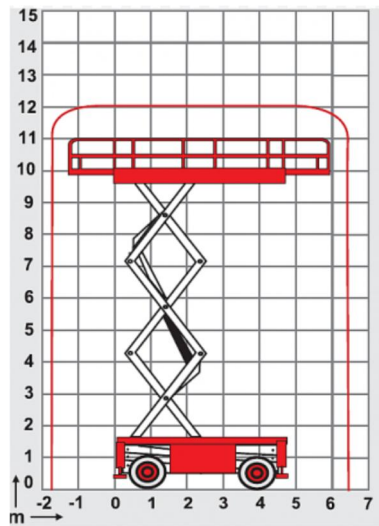
Подвозка материалов осуществляется бортовым автомобилем МАЗ 543205

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата

001/13-1-ОВ-ППР

Лист

7



Характеристики JLG 3394RT 12-10

Работы на высоте производятся с помощью ножничного подъемника JLG 3394RT 12-10 (рабочая высота до 12м)

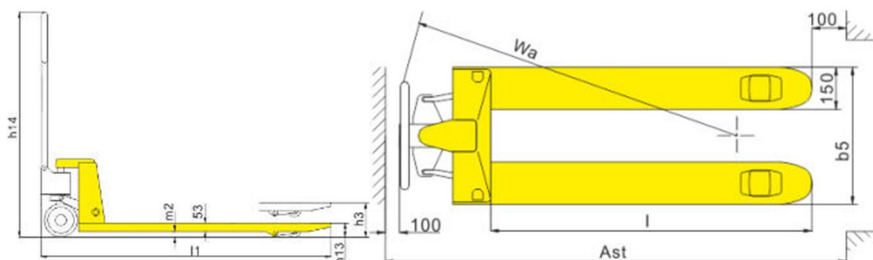


Грузоподъемность	2500 кг
Центр тяжести	500 мм
Двигатель	ТОУОТА 1DZ-II
Мощность двигателя	40 кВт
Длина до спинки вил	2640 мм
Ширина	1150 мм
Высота по ограждению водителя	2110 мм
Радиус разворота	2200 мм
Макс. высота подъема груза на вилах	от 3000 до 7000 мм (в зависимости от выбора типа мачты)

Характеристики Toyota 62-8FDF25

Перемещение тяжелого оборудование внутри здания производится с помощью вилочного погрузчика Toyota 62-8FDF25 2.5тн.

									Лист
									8
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	001/13-1-ОВ-ППР			



Грузоподъемность	Q(кг)	2000
Высота вилок в нижнем положении	h13(мм)	75
Рулевое колесо	мм	Ø160
Поддерживающий ролик одиночный	мм	Ø70x60
Поддерживающий ролик тандем	мм	Ø70x60
Максимальная высота подъема	h3(мм)	190
Габаритная высота в сборе	h14(мм)	1176,5
Габаритная длина	l1(мм)	1170
Длина вилок	l(мм)	800
Габаритная ширина вилок	b5(мм)	550
Дорожный просвет, центр колёсной базы	m2(мм)	22
Ширина рабочего коридора для поддонов 1000x1200, поперечная	Ast(мм)	1720
Ширина рабочего коридора для поддонов 800x1200, продольная	Ast(мм)	1770
Радиус поворота	Wa(мм)	1265
Собственный вес	кг	53-62

Характеристики гидравлической тележки ДВ

Также оборудование до 1000кг перемещается с помощью гидравлической ручной тележки ДВ. Выбор способа перемещения производится прорабом или мастером в зависимости от размеров и массы оборудования.

Для фиксации оборудования в проектное положение допускается применение средств малой механизации и электролебедок решение о способе монтажа принимается мастером или прорабом.

5.2.2 Расчет опасной зоны

Согласно 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» Приложение 2

Опасная зона падения с подъемника составляет 3,5 м

Принимаем опасную зону крана L+5м

5.2.3 Монтаж воздухопроводов

Работы производить строго соблюдая требования:

СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства

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.

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

СП 1.03.02-2020 Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений

Применять типовые технологические карты, указанные в перечне данного ППР.

Ознакомиться с инструкциями по охране труда из перечня данного ППР.

Поступившие на объект трубы, трубные заготовки и узлы, воздухопроводы, строительные материалы и изделия, оборудование, комплектующие должны соответствовать предусмотренным проектной документацией.

Освещенность мест производства работ должна составлять не менее 30 лк, при монтаже оборудования и контрольно-измерительных приборов — не менее 50 лк в соответствии с ГОСТ 12.1.046.

Специализированная строительно-монтажная организация в соответствии с действующим законодательством должна гарантировать соответствие качества выполненных ею работ в течение 5 лет с момента сдачи инженерных систем в эксплуатацию.

Монтаж инженерных систем выполняют в соответствии с проектом организации строительства, проектом производства работ и типовыми технологическими картами.

								Лист
								9
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	001/13-1-ОВ-ППР		

До начала монтажа инженерных систем генеральным подрядчиком должны быть выполнены следующие работы:

- монтаж перекрытий, возведение стен и перегородок, на которые будут устанавливаться санитарно-технические приборы и оборудование. В местах установки и крепления санитарно-технических приборов и оборудования перегородки и стены должны быть выполнены из полнотелого кирпича (бетона), а при выполнении их из пустотелого кирпича, ячеистого и легкого бетона или гипсокартона крепление санитарно-технических приборов и оборудования должно быть разработано в проектной документации;

- устройство фундаментов или площадок для установки котлов, водоподогревателей, насосов, вентиляторов, кондиционеров, дымососов и другого санитарно-технического оборудования;

- возведение строительных конструкций вентиляционных камер приточных систем;

- устройство гидроизоляции в местах установки кондиционеров, приточных вентиляционных камер, мокрых фильтров;

- устройство траншей для выпусков канализации, расположенных до первых от здания колодцев и колодцев с лотками, а также устройство вводов наружных коммуникаций инженерных систем в здание;

- устройство полов (или соответствующей подготовки) в местах установки отопительных приборов на подставках, напольного и газового оборудования, унитазов на стяжке из керамзитовой засыпки или другого утеплителя, вентиляторов, устанавливаемых на пружинных виброизоляторах, а также «плавающих» оснований для установки вентиляционного или насосного оборудования;

- устройство опор для установки крышных вентиляторов, выхлопных шахт и дефлекторов на покрытиях зданий, а также опор под трубопроводы, прокладываемые в подпольных каналах и технических подпольях;

- подготовка отверстий, борозд, ниш и гнезд в фундаментах, стенах, перегородках, перекрытиях и покрытиях (с вырезкой, при необходимости, арматуры, кроме несущей, из отверстий) в соответствии с проектной документацией, необходимых для установки гильз и прокладки трубопроводов и воздуховодов;

- нанесение на внутренних стенах всех помещений вспомогательных отметок на высоте, равной проектным уровням чистого пола плюс 500 мм,

- установка остекленных оконных блоков, а в жилых и общественных зданиях — и подоконных досок;

- оштукатуривание (или облицовка) поверхностей стен и ниш в местах установки санитарно-технических и отопительных приборов, газового оборудования, прокладки трубопроводов и воздуховодов, а также оштукатуривание поверхности борозд для скрытой прокладки трубопроводов в наружных стенах,

- устройство монтажных проемов в стенах и перекрытиях для подачи крупногабаритного оборудования и воздуховодов;

- установка в соответствии с проектной документацией закладных деталей в строительных конструкциях для крепления оборудования, воздуховодов и трубопроводов;

- обеспечение нормативного электроосвещения мест производства работ, возможности подключения электроинструмента, сварочных аппаратов на расстоянии не более 50 м один от другого;

- утепление входов и закрытие отверстий в осенне-зимний период;

- демонтаж оборудования и трубопроводов с заделкой образовавшихся в стенах, перегородках и перекрытиях отверстий;

- проверка и очистка дымоходов и вентиляционных каналов, встроенных в строительные конструкции жилых и общественных зданий, дымоходов в котельных.

Размеры и места расположения отверстий, борозд и каналов для прокладки трубопроводов, воздуховодов и дымовых труб в конструкциях зданий и сооружений должны быть указаны в проектной документации. Рекомендуется принимать размеры, приведенные в приложении А СП 1.03.02-2020, если в проектной документации не предусмотрены другие значения.

Соединение трубопроводов (из стальных, медных и полимерных труб, разрешенных в установленном порядке к применению на территории Республики Беларусь) следует выполнять любым способом, регламентированным техническими нормативными правовыми актами (далее — ТНПА), техническими условиями и технической документацией изготовителя.

Типы сварных соединений стальных трубопроводов, форма, конструктивные размеры сварного шва должны соответствовать требованиям ГОСТ 16037.

Сварку оцинкованных труб с номинальным диаметром 50 и более следует осуществлять с применением проволоки марки Св-15ГСТЮЦА с Се по ГОСТ 2246, диаметром от 0,8 до 1,2 мм или электродов диаметром не более 3 мм с рутиловым или основным покрытием, если применение других сварочных материалов не согласовано в установленном порядке. Соединение стальных оцинкованных труб, деталей и узлов сваркой следует выполнять при условии обеспечения местного отсоса токсичных выделений и очистки цинкового покрытия на длину от 20 до 30 мм со стыкуемых концов труб с последующим покрытием наружной поверхности сварного шва и околошовной зоны краской, содержащей 94 % цинковой пыли (по массе) и 6 % синтетических связующих веществ (полистерина, хлорированного каучука, эпоксидной смолы).

При сварке стальных труб, деталей и узлов следует выполнять требования ГОСТ 12.3.003, ГОСТ 12.3.036.

При сварке резьбовые поверхности и поверхности зеркала фланцев должны быть защищены от брызг и капель расплавленного металла.

										Лист
										10
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				001/13-1-ОВ-ППР	

Внешний вид сварных соединений стальных труб должен удовлетворять требованиям 6.6.9.4. СП 1.03.02-2020

При скрытой прокладке трубопроводов заделку каналов, ниш, борозд и т. п. следует выполнять в соответствии с проектной документацией.

При скрытой прокладке трубопроводов в конструкции стены или пола должна быть обеспечена возможность температурного удлинения труб, предусмотренного проектной документацией; в местах расположения разъемных соединений и арматуры следует предусматривать люки или съемные щиты размерами не менее 300х300 мм, не имеющие острых выступов.

Под арматуру и концевые участки труб из полимерных материалов необходимо устанавливать опоры или подвески.

Минимальные расстояния от креплений до осей отводов и тройников, выполненных из полимерных материалов, следует принимать с учетом температурного изменения длины трубы, при этом соединительные детали должны быть расположены на расстоянии не менее 50 мм от креплений.

5.2.3.1 Изготовление металлических воздуховодов

Воздуховоды и детали систем вентиляции изготавливают в соответствии с ТНПА и рабочими чертежами.

Воздуховоды из черного и оцинкованного листового горячекатаного (холоднокатаного) проката диаметром или размером большей стороны не более 2000 мм следует изготавливать спиральнозамковыми или прямошовными на фальцах, спирально-сварными или прямошовными на сварке, а воздуховоды, имеющие диаметр или размер большей стороны более 2000 мм, — панельными (сварными, клеесварными).

Воздуховоды из металлопласта следует изготавливать на фальцах, а из нержавеющей стали, титана и его сплавов, листового алюминия и его сплавов — на сварке или фальцах.

Гибкие воздуховоды изготавливают из алюминия и стали.

При изготовлении сварных воздуховодов с применением продольной отбортовки необходимо применять шовную контактную сварку.

Воздуховоды изготавливают в соответствии с СТБ 1915.

Листы металла толщиной менее 1,5 мм следует сваривать внахлестку, а толщиной от 1,5 до 2,0 мм — встык или внахлестку. Листы металла толщиной более 2 мм необходимо сваривать встык.

Для сварных соединений прямых участков и фасонных частей воздуховодов, изготавливаемых из черного листового горячекатаного (холоднокатаного) проката и нержавеющей стали, следует применять следующие способы сварки;

- плазменную;
- автоматическую и полуавтоматическую дуговую под слоем флюса или в среде защитного газа;
- контактную;
- роликовую;
- ручную дуговую.

Для сварки воздуховодов, изготавливаемых из листового алюминия и его сплавов, следует применять следующие способы сварки:

- аргонодуговую автоматическую — плавящимся электродом;
- аргонодуговую ручную — неплавящимся электродом с присадочной проволокой;
- газовую.

Для сварки воздуховодов из титана и его сплавов следует применять аргонодуговую сварку плавящимся электродом.

Воздуховоды из листового алюминия и его сплавов толщиной до 1,5 мм следует изготавливать на фальцах.

Продольные фальцы на воздуховодах из тонколистовой кровельной и нержавеющей стали и листового алюминия диаметром или размером большей стороны 500 мм и более должны быть закреплены в начале и конце звена воздуховода точечной сваркой, заклепками.

Фальцы на воздуховодах при любой толщине металла и способе изготовления должны выполняться с отсечкой.

Фальцевые швы должны иметь одинаковую ширину по всей длине и быть равномерно плотно осажены.

В фальцевых воздуховодах, а также в картах раскроя не должно быть крестообразных соединений швов.

Элементы фасонных частей следует соединять между собой на зигах, фальцах, сварке и заклепках.

Элементы фасонных частей из металлопласта следует соединять между собой на фальцах.

Зиговые соединения для систем, транспортирующих воздух повышенной влажности или с примесью взрывоопасной пыли, не допускаются.

Соединение отдельных деталей систем вентиляции следует выполнять бесфланцевым способом (бандажным, нипельным, раструбным, сваркой) или на фланцах (выполненных из полосы, угловой равнополочной стали, гнутого углового профиля из оцинкованной листовой стали и интегрированными фланцами). Соединения должны быть прочными и герметичными.

								001/13-1-ОВ-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				11

Закрепление фланцев (из листа, полосы и угловой стали) на воздуховодах следует выполнять отбортовкой с упорным ЗИГОМ, на сварке, точечной сварке, способом пуклевки или на заклепках диаметром от 4 до 5 мм, размещаемых через 200 или 250 мм. но не менее чем четырьмя заклепками.

Закрепление тнугото углового профиля на воздуховодах и фасонных частях следует выполнять на сварке, точечной сварке, способом пуклевки, самонарезающими винтами или на заклепках диаметром от 4 до 5 мм, размещаемых на расстоянии от 200 до 250 мм между ними, но не менее одной с каждой стороны.

Закрепление фланцев на воздуховодах из металлопласта следует выполнять отбортовкой с упорным ЗИГОМ.

В воздуховодах, транспортирующих агрессивную среду, закрепление фланцев с помощью зигов не допускается.

При толщине стенки воздуховодов более 1 мм фланцы допускается насаживать на воздуховод без отбортовки, закреплением прихватками электродуговой сваркой с последующей герметизацией зазора между фланцем и воздуховодом.

Регулирующие устройства (дроссель-клапаны, заслонки, регулирующие механизмы воздухораспределителей и др.) должны легко закрываться и открываться, а также фиксироваться в заданном положении.

Ручка управления дроссель-клапана должна быть установлена параллельно его полотну.

Движки шиберов должны плотно прилегать к направляющим и свободно перемещаться в них.

Наружные и внутренние поверхности воздуховодов, изготовленных из черной стали, соединительные и крепежные детали должны быть огрунтованы на заготовительном предприятии грунтовкой ГФ-021 по ГОСТ 25129, если проектной документацией не предусмотрен другой вид покрытия.

Окончательная окраска наружной поверхности воздуховодов после их монтажа производится специализированными организациями в соответствии с проектной документацией.

5.2.3.2 Монтаж систем вентиляции и кондиционирования

Воздуховоды следует монтировать вне зависимости от наличия технологического оборудования в соответствии с проектными привязками и отметками. Присоединение воздуховодов к технологическому оборудованию необходимо производить после его установки.

Воздуховоды, предназначенные для транспортирования увлажненного воздуха, следует монтировать так, чтобы в нижней части их сечения не было продольных швов.

Участки воздуховодов, в которых возможно выпадение конденсата из транспортируемого влажного воздуха, следует прокладывать с уклоном от 0,010 до 0,015 в сторону дренажных устройств.

Уплотнительные прокладочные материалы между фланцами не должны выступать внутрь воздуховодов.

Уплотнительный прокладочный материал должен быть указан в проектной документации. Для воздуховодов систем противодымной защиты уплотнительные прокладочные материалы следует принимать в соответствии с СН 2.02.07-2020.

Допускается применение любых прокладочных материалов, изготовленных по соответствующим ТНПА.

Болты во фланцевых соединениях должны быть затянуты, гайки должны быть расположены с одной стороны фланца. При вертикальной установке болтов гайки, как правило, должны быть расположены с нижней стороны соединения. Воздуховоды из оцинкованной стали должны быть укомплектованы метизами и фланцами из оцинкованного проката.

Соединения из тнугото углового профиля, выполненные из оцинкованной листовой стали, и интегрированные фланцы стягивают между собой скобами.

Крепление воздуховодов следует выполнять в соответствии с проектной документацией. Допускается устанавливать кронштейны для подвесок непосредственно на воздуховод путем крепления кронштейнов при помощи заклепок.

Крепления (хомуты, подвески, опоры и др.) горизонтальных металлических неизолированных воздуховодов на бесфланцевом соединении следует устанавливать одно от другого на расстоянии, м, не более:

4	— при диаметре воздуховода круглого сечения или размере большей стороны воздуховода прямоугольного сечения, мм	менее 400;
3	— то же	400 и более.

Крепления горизонтальных металлических неизолированных воздуховодов на фланцевом соединении круглого сечения диаметром до 2000 мм или прямоугольного сечения при размере его большей стороны до 2000 мм следует устанавливать на расстоянии не более 6 м одно от другого. Расстояния между креплениями изолированных металлических воздуховодов любого размера поперечного сечения, а также неизолированных воздуховодов круглого сечения диаметром более 2000 мм или прямоугольного сечения при размере его большей стороны более 2000 мм должны назначаться в проектной документации.

Хомуты должны плотно охватывать металлические воздуховоды.

Крепления вертикальных металлических воздуховодов следует устанавливать на расстоянии одно от другого не более 4 м.

Крепление вертикальных металлических воздуховодов внутри помещений многоэтажных корпусов с высотой этажа до 4 м следует выполнять в междуэтажных перекрытиях.

									Лист
									12
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	001/13-1-ОВ-ППР			

Крепление вертикальных металлических воздухопроводов внутри помещений с высотой этажа более 4 м и на кровле здания должно назначаться в проектной документации.

Крепление растяжек и подвесок непосредственно к фланцам воздухопровода не допускается. Натяжение регулируемых подвесок должно быть равномерным.

Чертежи нетиповых креплений воздухопроводов должны входить в комплект проектной документации.

Свободно подвешиваемые воздухопроводы должны быть расчалены путем установки двойных подвесок через каждые две одинарные подвески при длине подвески от 0,5 до 1,5 м.

При длине подвесок более 1,5 м двойные подвески следует устанавливать через каждую одинарную подвеску.

Воздуховоды должны быть закреплены так, чтобы их вес не передавался на вентиляционное оборудование.

Воздуховоды, как правило, необходимо присоединять к вентиляторам через виброизолирующие гибкие вставки из материала, обеспечивающего гибкость, плотность и долговечность, а для систем противопожарной защиты при пожаре — в соответствии с ТКП 45-2.02-273.

Виброизолирующие гибкие вставки следует устанавливать непосредственно перед испытаниями (обкаткой) на холостом ходу вентиляционного оборудования.

При монтаже вентиляционных систем в помещениях категорий А и Б, а также систем местных отсосов, удаляющих взрывоопасные смеси, необходимо устанавливать перемычки заземления между фланцами воздухопроводов для соединения их в непрерывную электрическую цепь с присоединением к контуру заземления помещения в соответствии с проектной документацией, ГОСТ 30331.3, с учетом [6].

Радиальные вентиляторы на виброоснованиях и на жестком основании, устанавливаемые на фундаменты, следует закреплять фундаментными болтами. При установке вентиляторов на пружинные виброизоляторы последние должны иметь равномерную осадку. Крепить виброизоляторы к полу не требуется.

При установке вентиляторов на металлоконструкции виброизоляторы следует крепить к ним. Элементы металлоконструкций, к которым крепятся виброизоляторы, должны совпадать в плане с соответствующими элементами рамы вентиляторного агрегата.

При установке на жесткое основание станина вентилятора должна плотно прилегать к звукоизолирующим прокладкам.

Зазоры между кромкой переднего диска рабочего колеса и кромкой входного патрубка радиального вентилятора как в осевом, так и в радиальном направлениях не должны превышать 1 % диаметра рабочего колеса.

Валы радиальных вентиляторов должны быть установлены горизонтально, крышных вентиляторов — вертикально; отклонение от горизонтали или вертикали не должно превышать $\pm 0,5$ мм/м, а при монтаже вентиляционного оборудования не должны быть нарушены их геометрические параметры.

Прокладки для составных кожухов вентиляторов следует применять из того же материала, что и прокладки для воздухопроводов данной системы.

Электродвигатели должны быть точно выверены с установленными вентиляторами и закреплены. Оси шкивов электродвигателей и вентиляторов при ременной передаче должны быть параллельными, а средние линии шкивов должны совпадать.

Салазки электродвигателей должны быть взаимно параллельны и установлены по уровню. Опорная поверхность салазок должна соприкасаться по всей плоскости с фундаментом. Соединительные муфты и ременные передачи следует ограждать.

Всасывающее отверстие вентилятора, не присоединенное к воздухопроводу, необходимо защищать металлической сеткой.

Фильтрующий материал матерчатых фильтров должен быть натянут без провисов и морщин и плотно прилегать к боковым стенкам. При наличии на фильтрующем материале начеса последний должен быть расположен со стороны поступления воздуха.

Воздухонагреватели кондиционеров следует собирать на прокладках из листового и шнурового асбеста. Разрешается применять другие материалы, обеспечивающие плотность и долговечность соединения. Остальные блоки, камеры и узлы кондиционеров необходимо собирать на прокладках из ленточной резины толщиной от 3 до 4 мм, поставляемой в комплекте с оборудованием.

6.5.16 Кондиционеры должны быть установлены горизонтально, стенки камер и блоков не должны иметь вмятин, перекосов и наклонов.

Лопатки клапанов должны свободно (от руки) поворачиваться. При положении «закрыто» должна быть обеспечена плотность прилегания лопаток к упорам и между собой.

Опоры блоков камер и узлов кондиционеров следует устанавливать вертикально.

Бытовые кондиционеры необходимо монтировать в соответствии с инструкцией изготовителя.

Гибкие воздухопроводы следует применять в соответствии с проектной документацией в качестве фасонных частей сложной геометрической формы, а также для присоединения вентиляционного оборудования, воздухораспределителей, шумоглушителей и других устройств, расположенных в межпотолочном пространстве над подвесными потолками и в камерах.

Воздуховоды, выполненные из тканевых или полимерных материалов, необходимо крепить на подвесных или сплошных опорах.

Каждый прямой участок или фасонная деталь должны иметь отдельную опору или подвеску.

											001/13-1-ОВ-ППР	Лист
												13
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата							

Расстояние между подвесками не должно превышать 2,5 м для горизонтальных воздуховодов и 3,0 м — для вертикальных.

Необходимо устанавливать прокладки из резины или полимерного материала толщиной от 3 до 5 мм между воздуховодом и опорой (хомутом).

При прокладке воздуховодов из тканевых или полимерных материалов должны быть предусмотрены крепления, обеспечивающие возможность температурного удлинения воздуховодов при колебаниях температуры транспортируемой среды.

При соединении воздуховодов из тканевых или полимерных материалов в звенья продольные швы воздуховодов должны быть расположены со смещением, а при монтаже звеньев необходимо применять средства временного усиления.

Фланцевые соединения воздуховодов из полимерных материалов необходимо собирать на стальных или винипластовых болтах с подкладкой шайб как под головку болта, так и под гайку.

Все запорно-регулирующие устройства, смонтированные в системах вентиляции и кондиционирования воздуха, должны быть установлены в положение «открыто».

Элементы крепления деталей систем вентиляции должны иметь предел огнестойкости не менее требуемого предела огнестойкости воздуховодов.

Приборы учета, контрольно-измерительные приборы и автоматика должны быть смонтированы в соответствии с проектной документацией.

Герметичность системы воздуховодов определяют, если это предусмотрено проектом. Утечки воздуха системы воздуховодов через неплотности соединений должны быть не более значений, приведенных в СТБ 2522.

На воздуховодах между фланцами следует предусматривать шунтирующие переключки в соответствии с проектной документацией.

5.2.4 Монтаж оборудования

Работы производить строго соблюдая требования:

СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства

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.

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

ТКП 45-3.05-167-2009 (02250) Технологические трубопроводы. Правила монтажа и испытаний

ТКП 45-3.05-166-2009 (02250) Технологическое оборудование. Правила монтажа и испытаний

Применять типовые технологические карты, указанные в перечне данного ППР.

Ознакомиться с инструкциями по охране труда из перечня данного ППР.

К монтажу и испытаниям оборудования допускаются организации, которые располагают обученным и аттестованным в установленном порядке линейным персоналом, соответствующей материально-технической базой, с организованной и аттестованной в установленном порядке службой контроля качества (входной, операционный и приемочный контроль) выполнения строительно-монтажных работ, в том числе и контроля сварных соединений, обеспечивающие их качественный монтаж в полном соответствии с требованиями проектной документации, технических условий на досборку негабаритного оборудования, инструкций по монтажу и настоящего технического кодекса.

Монтажная организация должна иметь соответствующие разрешения в соответствии с законодательством Республики Беларусь на право монтажа инженерных сооружений промышленных предприятий различного назначения, а при монтаже оборудования, подлежащего регистрации в региональных органах Госпромнадзора, — лицензию Госпромнадзора касательно монтажа конкретных видов оборудования.

При производстве работ по монтажу оборудования необходимо соблюдать требования ТНПА по организации строительного производства, охраны труда и производственной санитарии, пожарной безопасности, государственных стандартов и технических условий, действующих в Республике Беларусь.

Работы по монтажу оборудования должны производиться в соответствии с утвержденной проектной документацией, проектом производства работ и сопроводительной документацией по монтажу оборудования, передаваемой заказчиком (инвестором) на период производства монтажных работ.

В состав сопроводительной документации по монтажу оборудования входит:

— паспорт или формуляр на оборудование;

— инструкция по монтажу и испытаниям оборудования;

— сборочный и монтажный чертеж на досборку негабаритного оборудования;

— технические условия на разработку рабочей документации, на изготовление технологических металлоконструкций и нестандартизированного оборудования, если оно не поставлено в комплекте с технологическим оборудованием;

— инструкции на сварочные работы, если они предусмотрены;

— схемы смазки, охлаждения, уплотнения и др. систем;

— рабочие чертежи, паспорта и сертификаты на технологические (специальные) трубопроводы, входящие в состав самого оборудования.

									Лист
									14
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата				

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

ЕСЛИ ВЫ ЗАИНТЕРЕСОВАНЫ В
ПРИБРИТЕНИИ ДАННОГО ППР
СВЯЖИТЕСЬ СО МНОЙ

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

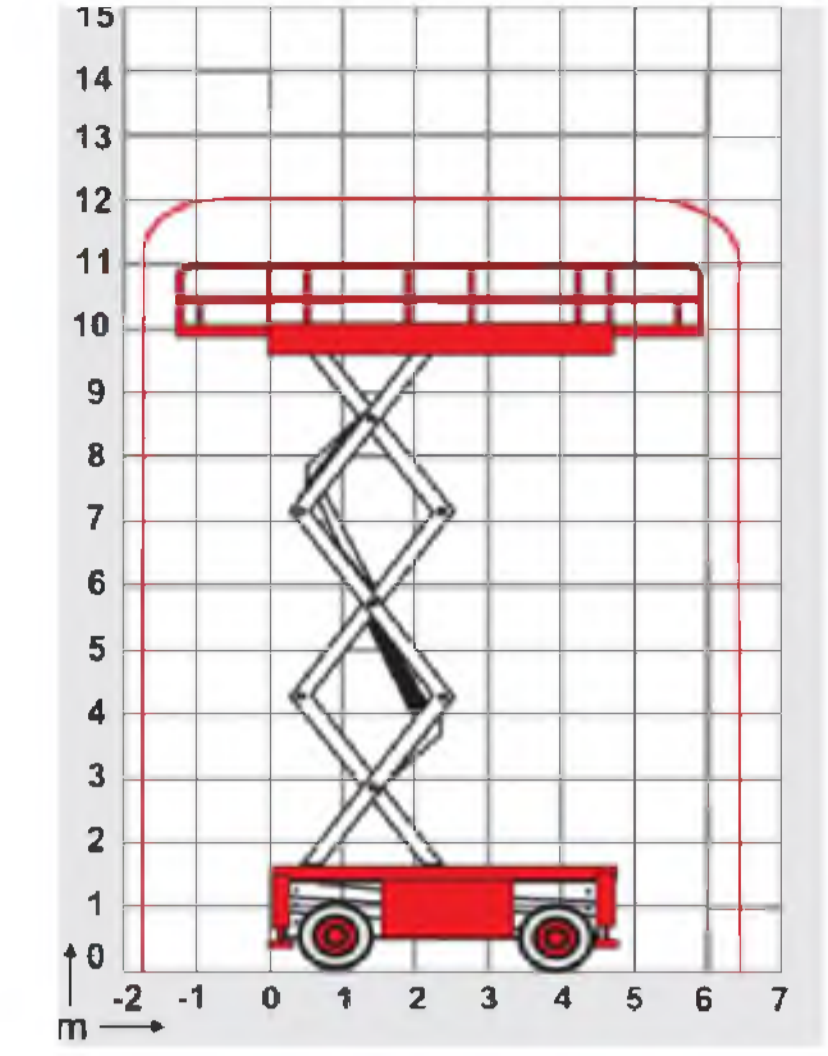
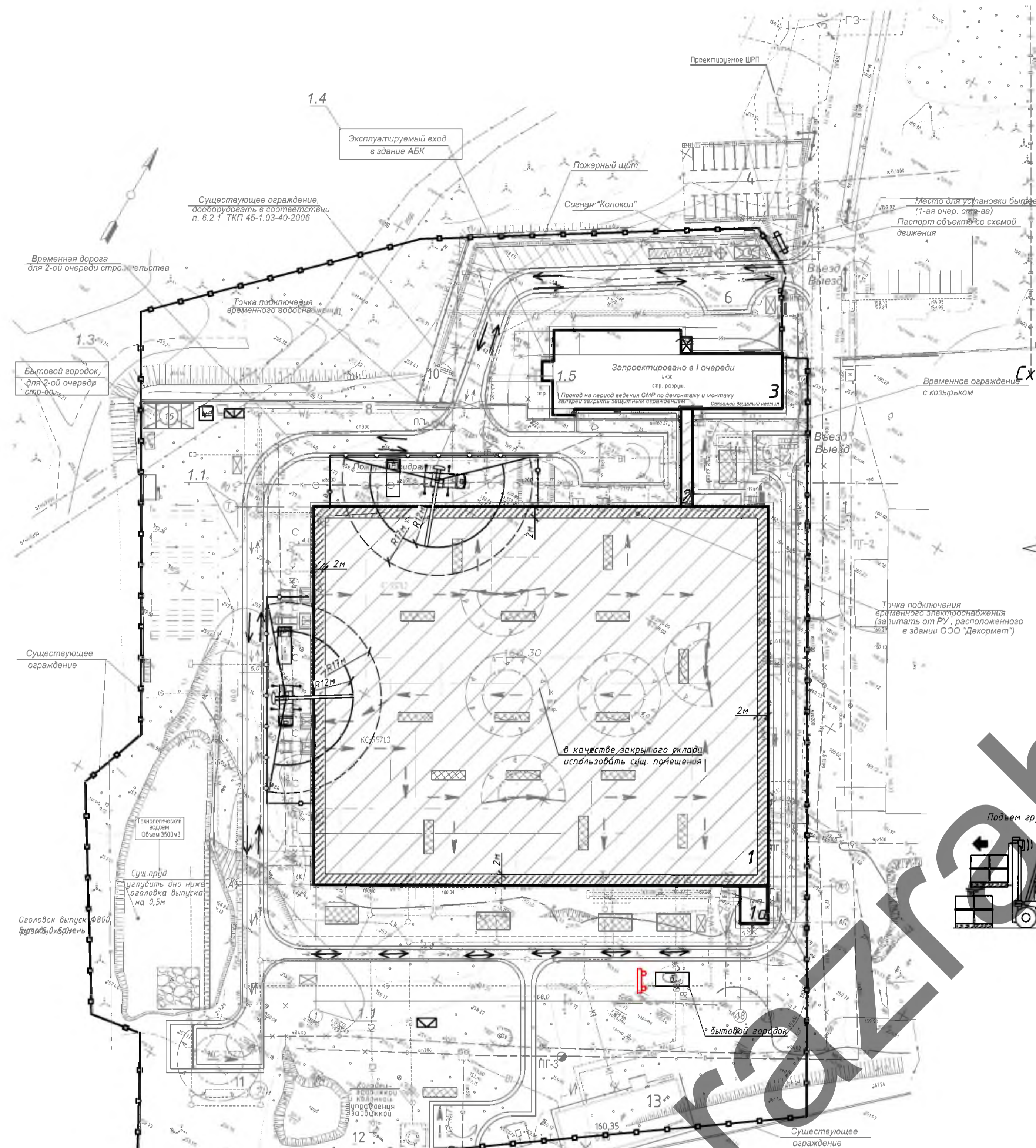
Razrabotka PPR by

Стройгенплан М1:500 (на подготовительный и основной периоды)

Характеристики ножничного подъемника JLG 3394RT 12-10

Массы поднимаемых грузов

Утверждаю.



№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Трубы	до 1000
2	Оборудование	до 2500
3	Бытовой модуль	до 2500

- Примечание:
- Все работы производить в строгом соблюдении требований: Постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 ОБ утверждения Правил по охране труда при выполнении строительных работ, СН 103.04-2020 Организация строительной производства, ТКП 553-2014 (02250) Требования безопасности при выполнении строительных работ, ТКП 45-3-05-167-2009 (02250) Технологические требования. Правила монтажа и испытаний, ТКП 45-3-05-166-2009 (02250) Технологическое оборудование. Правила монтажа и испытаний;
 - В качестве закрытого склада использовать существующие помещения.
 - До начала строительного-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия: оформить разрешение (ордер) на производство работ, установить вывешенные помещения согласно строительным, наименованиям работных организаций и номера телефонов указать на вывешенных помещениях; организовать освещение строительной площадки, рабочих мест и опасных участков, установить бункера-накопители для сбора строительного мусора в зоне бытового городка; установить переносные стелы со схематическими строповки и табличками масс переносимых грузов в зоне производства работ; оборудовать места для хранения арматурных приспособлений и тары и вывешенных помещений; вывешивать прокладку временных сетей электроснабжения; обозначить на местности хорошо видными знаками арматурных зон работы кранов и опасных зон; установить стелы, оборудованные противокранными инвентарем, согласно норм, утвержденных местными органами; заблаговременно вывешивать воду для бытовых нужд;
 - До начала производства работ требуется выполнить временное электроснабжение от существующих сетей.
 - Для временного водоснабжения используется существующий водопровод.
 - Для нужд поваренных использовать суши поварные газопроводы.
 - Запрещается вырубать и повреждать древесную и кустарниковую растительность, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а стволы от-дельно стоящих деревьев, в целях предохранения от повреждений обшить пиломатериалом на высоту не менее 2,0 м.
 - Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться и дальнейшей утилизации. Запрещается сбрасывать отходы и конструкции запрещается. Сжигание горючих отходов и строительных материалов на участке строительства запрещено.
 - Курить разрешено только в оборудованных местах для курения (согласно ППР генподрядчика).
 - Обеспечение строительной организации силами генподрядчика и в данном ППР не показано.
 - При монтаже трубопроводов следует осуществлять контроль качества узлов трубопроводов, деталей трубопроводов и арматуры на соответствие их сертификатам, стандартам, техническим условиям и другой технической документации. Результаты входного контроля отражаются в «Общедневнике работ», а для трубопроводов высокого давления и трубопроводов низкого давления I и II категории -- оформляется актом по формам 1-1 и 1-2 в соответствии с приложением Д ТКП 45-3-05-167-2009 и приложениями всех документов, подтверждающих качество изделий.
 - При монтаже трубопроводов должен осуществляться операционный контроль качества выполненных работ, результаты которого фиксируются в журналах выполнения работ. Выявленные дефекты подлежат устранению до начала последующих операций.
 - Монтаж трубопроводов разрешается только после установки и закрепления опорных конструкций и подвесок в соответствии с требованиями проекта.
 - Перед установкой трубопроводов в проектное положение гаиши на болтах и шпильках фланцевых соединений должны быть затянута и сварные стыки заварены и проконтролированы в соответствии с требованиями раздела 9 ТКП 45-3-05-167-2009.
 - По окончании всех испытаний, предусмотренных требованиями рабочей документации и настоящего технического кодекса и подписанием соответствующих актов, монтажная организация составляет «Свидетельство о монтаже трубопроводов» по форме в соответствии с приложением Д ТКП 45-3-05-167-2009.
 - Исполнительная документация комплектуется в соответствии с приложением Д ТКП 45-3-05-167-2009 и передается заказчику по месту.
 - К монтажу и испытанию оборудования допускаются организации, которые располагают обученным и аттестованным в установленном порядке линейным персоналом, соответствующей материально-технической базой, с организованной и аттестованной в установленном порядке службой контроля качества (входной, операционный и приемочный контроль), выполняющей строительный надзор или строительными защитными ограждениями, обеспечивающие их качественной монтажу и в полном соответствии с требованиями проектной документации, технических условий на доставку негабаритного оборудования, инструкций по монтажу и настоящего технического кодекса.
 - Монтажная организация должна иметь соответствующие разрешения в соответствии с законодательством Республики Беларусь на право монтажа инженерных сооружений промышленного назначения различного назначения, а при монтаже оборудования, подлежащего регистрации в региональных органах Госпромнадзора, -- лицензия Госпромнадзора касательно монтажа конкретных видов оборудования.
 - Работы по монтажу оборудования должны производиться в соответствии с утвержденной проектной документацией, проектом производства работ и сопроводительной документацией по монтажу оборудования, переданной заказчиком (инвестором) на период производства монтажных работ.
 - К работе на высоте относятся те работы, при которых рабочий находится выше 1,3 м от поверхности, перекрытия, рабочего настила или пола на расстоянии менее 2 м от перепада.
 - Работы на высоте производятся под непосредственным руководством мастера (прораба), который несет за них ответственность.
 - Рабочие места и проходы к ним расположенные на перекрытиях, покрытиях на высоте 1,3 м и более и на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте, должны быть ограждены предохранительными или страховочными защитными устройствами (настелами, сетками, навесами), установленными на расстоянии не более 6 м от вертикали от нижерасположенного рабочего места.
 - Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, за исключением случаев, указанных в пределах фронта работ.
 - При работе на высоте без ограждения и на малых высотах использовать предохранительные пояса со страховочным канатом надето закрепленных на строительные конструкции или с помощью анкеров закрепленных в покрытии.
 - До начала производства работ на высоте получить наряд допуск по форме Приложение 3 Правил по охране труда.

Схема страховки при работе в люльке

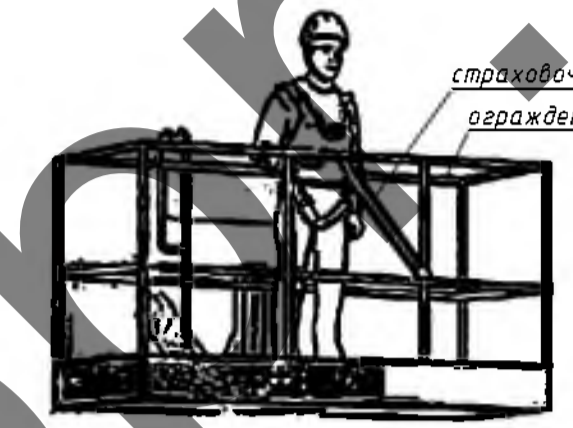
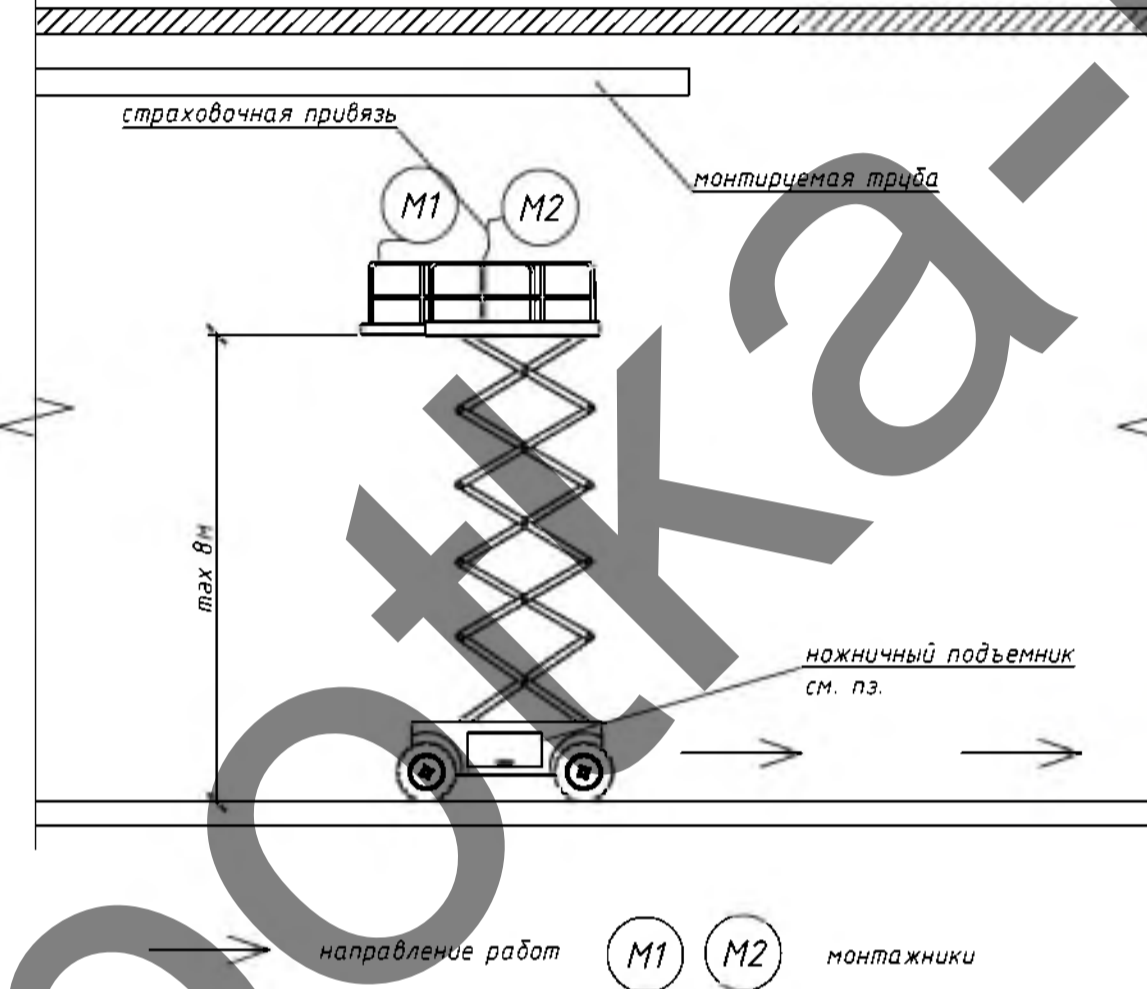


Схема производства работ с ножничного подъемника

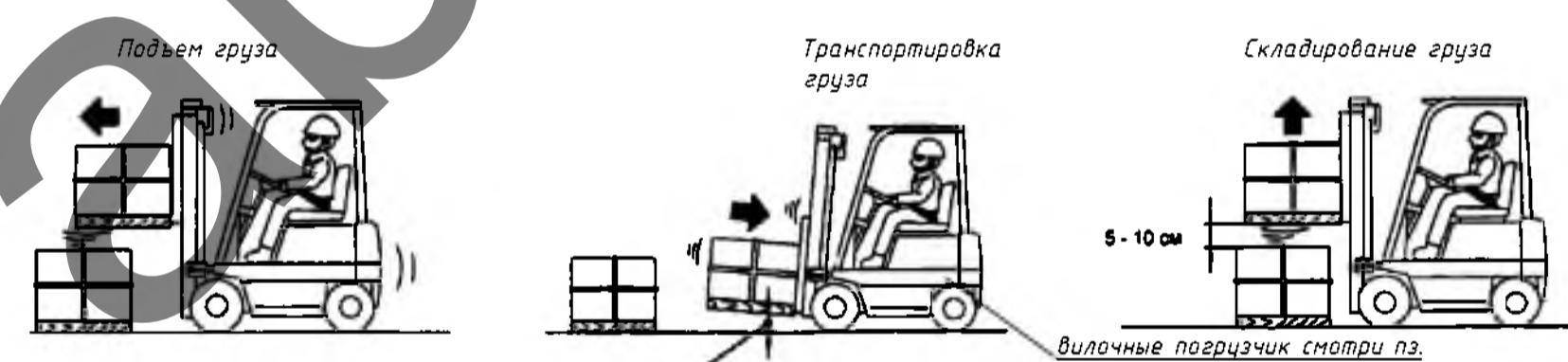


Средства индивидуальной защиты рабочих

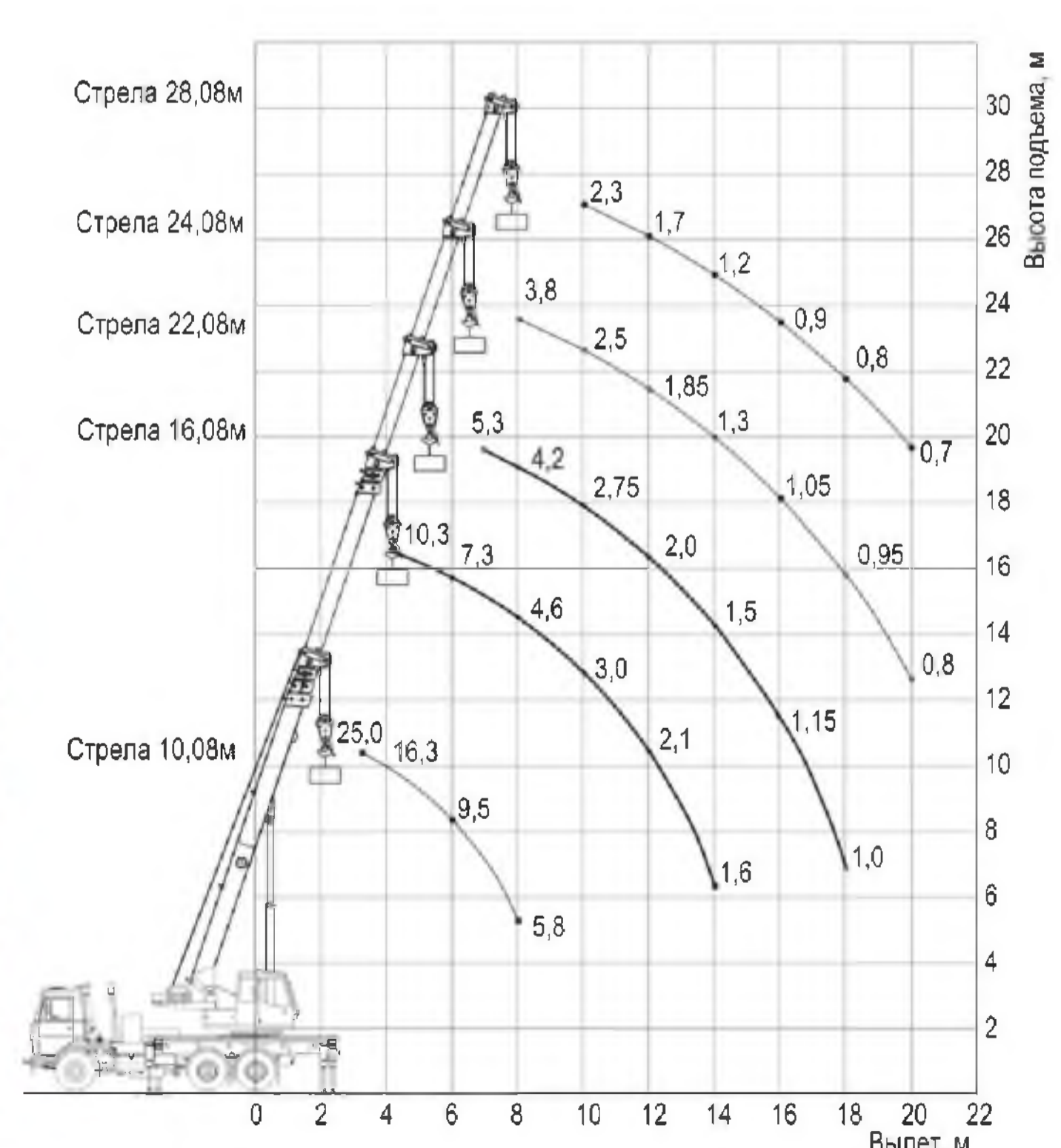


Важно! Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить каски защитные, застегнутые на подбородочные ремни. Работающие без касок защитных и врещех необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Схема работы вилочного погрузчика



Характеристики КС 55727-1 «МАШЕКА»



Ситуационная схема



Сигнальное ограждение



Правила работы на высоте



- Условные обозначения:
- защитно-охранное ограждение (в том числе и существующие)
 - ворота
 - бытовой модуль 245х6м
 - паспорт объекта и схема движения
 - направление движения техники
 - стоянки автомобильного крана
 - стоянка бортового автомобиля
 - пожарный щит
 - сигнальное ограждение (устанавливать при проведении кровельных работ со стороны улицы)
 - опасная зона крана
 - бутуалет
 - контейнер для бытовых отходов
 - контейнер для строительного мусора
 - защитный козырек над входом в здание

Имя, № прол., Подп. и дата

Экспликация зданий и сооружений			
Числа по плану	Наименование	Координатный квадрата сетки	Примечание
1	Производственный корпус		Реконстр. Корректир.
1а	Котельная		Проект. Корректир.
2	Переходная галерея		Реконстр.
3	Административно-бытовой корпус		Реконстр. (в очереди)
4	Парковка на 20 машиномест		Проект.
5	Парковка на 26 машиномест		Проект.
6	Парковка на 4 машиноместа		Проект.
7	Парковка на 7 машиномест		Проект.
8	Парковка на 20 машиномест		Проект.
9	Канализационная насосная станция		Проект.
10	Площадка для установки контейнеров для ТБО		Проект.
11	Очистные сооружения		Проект.
12	Отстойник производственных стоков		Проект. Корректир.
13	Насосная станция с компрессорной		Проект. Корректир.
14	Пожарные танкеры		Проект. Корректир.
15	Место для установки бытовых		(временно)

001/13-1-0В-ППР			
Реконструкция незавершенного строительства опытного завода, специальных станков, оснастки и специальных инструментов в завод по производству паровых котлов в Издико Виленского р-на - 2-я очередь строительства на работе производственного развития 08			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разработал	Каменицкий	04.23	
Гл. инженер		04.23	
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			
Страницы	Лист	Листов	
С	1	1	
Стройгенплан на основной и подготовительный период М1:500			
000 "ВентИзолСити"			
Формат А1			