

УП «Брестская СПМК-9»
(наименование организации – разработчика ППР)

УТВЕРДЖАЮ

УП «Брестская СПМК-9»
(наименование строительного- монтажного управления)

«__» _____ 20__ г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
17.18-1-ППР**

на **выполнения работ по устройству внутренних систем водоснабжения и канализации детской поликлиники, а также систем отопления и вентиляции детской поликлиники и женской консультации.**

(наименование работ)

«Медицинский комплекс в г. Бресте. 1 очередь»

(наименование объекта)

РАЗРАБОТАЛ

(должность)

УП «Брестская СПМК-9»
(наименование организации)

(подпись, инициалы, фамилия)

«__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

(должность)

(наименование организации)

(подпись, инициалы, фамилия)

«__» _____ 20__ г.

(заказчик)

(подпись, инициалы, фамилия)

«__» _____ 20__ г.

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ 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

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	3
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	3
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	3
4.	СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ.....	5
5.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.....	5
5.1	Подготовительный период	5
5.1.1	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов подготовительного периода ..	5
5.1.2	Организация подготовительного периода общие положения.....	5
5.1.3	Установка бытовых помещений.....	6
5.2	Основной период	6
5.2.1	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов.	7
5.2.2	Организационно технологическая последовательность производства работ по устройству внутренних инженерных систем.	7
5.2.3	Общие положения по устройству внутренних инженерных систем	8
5.2.4	Изготовление узлов и деталей из стальных труб	9
5.2.5	Изготовление металлических воздухопроводов и их соединений	10
5.2.6	Изготовление воздухопроводов из неметаллических материалов.....	10
5.2.7	Общие указания к производству монтажных работ по устройству внутренних инженерных систем 11	
5.2.8	Монтаж систем внутреннего холодного и горячего водоснабжения.....	13
5.2.9	Монтаж внутренней канализации и водостоков	15
5.2.10	Монтаж систем отопления	16
5.2.11	Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха.....	18
5.2.12	Сварочные работы (металлические трубы).....	20
5.2.13	Сварка полимерных труб.....	21
5.2.14	Основные указания по транспортированию и складированию	23
6.	ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ	24
7.	ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ	24
8.	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ	24
9.	ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ С РАСЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТИ И ОБОСНОВАНИЕМ УСЛОВИЙ ПРИВЯЗКИ ИХ К УЧАСТКАМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	24
10.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ	24
11.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРИМЕНЯЕМЫМ ФОРМАМ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА	25
12.	МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ И ИСКЛЮЧЕНИЕ ХИЩЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ, ДЕТАЛЕЙ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ.....	25
13.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	25
13.1	Контроль сварных стыков	26

						"Медицинский комплекс в г. Бресте. 1 очередь»				
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разработал					02.21	17.18-1-ППР		Стадия	Лист	Листов
								С	1	41
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка		УП «Брестская СПМК-9»		

14	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....	28
15	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР	28
15.1	Мероприятия по технике безопасности при эксплуатации средств подмащивания.	28
15.2	Требования безопасности при эксплуатации машин и транспортных средств	28
15.3	Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы	29
15.4	Техника безопасности при выполнении монтажных работ	29
15.5	Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест.....	29
15.6	Обеспечение электробезопасности.....	29
15.7	Безопасность выполнения электросварочных работ и газопламенных работ.....	29
15.8	Техника безопасности при устройстве внутренних инженерных систем.....	30
16.	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	31
16.1	Общие положения.....	31
16.2	Проведение огневых работ	32
17.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА	34
17.1	Перечень инструкций по охране труда	34
17.2	Охрана труда для электрогазосварщика.....	34
17.3	Охрана труда при выполнении огневых работ.....	36
17.4	Охрана труда для газорезчика	37

www.gazrabotka-rprr.by

										Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	17.18-1-ППР				2

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект «Медицинский комплекс в г. Бресте. 1 очередь.» На состав работ: выполнения работ по устройству внутренних систем водоснабжения и канализации детской поликлиники, а также систем отопления и вентиляции детской поликлиники и женской консультации.

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».
2. СТБ 2089-2010 «Строительно-монтажные работы. Сварочные работы. Номенклатура контролируемых показателей качества. Контроль качества работ».
3. Декрет Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7 Общие требования пожарной безопасности к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования
4. ТКП 45-2.04-153-2009(02250) «Естественное и искусственное освещение».
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. 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»
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.
8. ТКП 45-1.01-159-2009 (02250) Строительство. Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт
9. Постановление министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 18 мая 2018 г. № 35 Об установлении норм оснащения объектов первичными средствами пожаротушения
10. Постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь Об утверждении Межотраслевых общих правил по охране труда.
11. СН 4.01.03-2019 Системы внутреннего водоснабжения и канализации зданий
12. СП 1.03.02-2020 Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений
13. ТКП 45-2.02-139-2010 (02250) Системы внутреннего и наружного противопожарного водоснабжения. Правила проектирования и устройства
14. СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
15. ТКП 45-4.01-29-2006 (02250) Сети водоснабжения и канализации из полимерных труб. Правила монтажа
16. ТКП 45-4.01-72-2007 (02250) Системы холодного и горячего водоснабжения из металлополимерных труб. Правила монтажа

Исходными данными для разработки ППР послужили:

- ТНПА;
- утвержденная проектная документация;
- 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.

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 строительства расположен в г. Бресте.

Для временных нужд существуют временные дорожные проезды выполненные генподрядчиком на период строительства.

Стройплощадка ограждена временным ограждением согласно ППР разработанного подрядчиком на возведение зданий.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Проектом предусмотрено:

Здание детской поликлиники

									Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			17.18-1-ППР	3

Установка радиаторов стальных панельных с нижним подключением.
Предусмотрено установка запорной арматуры, воздухоотводчиков, клапанов и так далее согласно спецификации проекта.

Предусмотрено покрытие грунтовой стальных трубопроводов согласно требованиям проекта.

Теплоснабжение калориферов

Предусмотрено установка калориферов.

Трубопроводы монтируются из труб стальных водогазопроводных.

Предусмотрена установка счетчиков, насосов, теплообменника.

Вентиляция

Предусмотрено устройство приточно-вытяжных систем.

Монтаж воздухопроводов из стали оцинкованной.

Предусмотрена тепловая изоляция каналов.

Предусмотрена установка решеток, вентиляторов и прочее согласно спецификации проектной документации.

Предусмотрено устройство систем кондиционирования.

Тепловой узел

Предусмотрено оборудование теплового узла согласно проекта.

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.

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. Оборудовать места для бытовых нужд.

2. Обеспечить временное электроснабжение и водоснабжение рабочих мест и бытовых помещений.

В основной период осуществляются работы по устройству систем ОВ и ВК в здании детской поликлиники и систем ОВ в здании женской консультации.

5.1 Подготовительный период

5.1.1 Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов подготовительного периода.

Доставка материалов и оборудования осуществляется с помощью бортового автомобиля МАЗ-4371 грузоподъемностью 10 тн.

Разгрузка материалов производится вручную.

Кран КС-55713-1К-4 25 тн использовать для установке битовых блок модулей.

5.1.2 Организация подготовительного периода общие положения

1. До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

- оформить разрешение на производство работ;
- наименование подрядных организаций и номера телефонов указать на бытовых помещениях;
- организовать освещение рабочих мест и опасных участков;
- установить бункера-накопители для сбора строительного мусора;
- оборудовать места для хранения инструмента;
- установить стенд, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно норм, утвержденных местными органами.
- установить бытовые помещения и закрытые склады
- установить емкости для обеспечения питьевой и технической водой.
- оборудовать место для курения

									Лист
									5
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			17.18-1-ППР	

- первая окраска стен и потолков, облицовка плитками;
- установка умывальников, унитазов и смывных устройств;
- вторая окраска стен и потолков;
- установка водоразборной арматуры.

Общестроительные, санитарно-технические и другие специальные работы в вентиляционных камерах необходимо выполнять в следующей очередности:

- подготовка под полы, устройство фундаментов, оштукатуривание стен и потолков;
- устройство монтажных проемов, монтаж подвесных балок для грузоподъемных механизмов;
- монтаж вентиляционного оборудования и воздухопроводов;
- гидроизоляция перекрытий;
- установка калориферов и фильтров для мокрой очистки воздуха с обвязкой их трубопроводами;
- испытание наливом водой поддона камеры орошения;
- изоляционные работы (тепло- и звукоизоляция);
- отделочные работы (в том числе заделка отверстий в перекрытиях, стенах и перегородках после прокладки трубопроводов и воздухопроводов);
- устройство чистых полов.

5.2.3 Общие положения по устройству внутренних инженерных систем

При производстве работ строго соблюдать требования:

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»

СП 1.03.02-2020 Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений

СН 1.03.04-2020 (02250) Организация строительного производства

Технических нормативных правовых актов и инструкций изготовителей оборудования, изделий и материалов

Указаниях по монтажу, изложенным в проектной документации

Технологических карт на монтаж инженерных систем

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

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.

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 фланцев должны быть защищены от брызг и капель расплавленного металла.

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.

										Лист
										8
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	17.18-1-ППР				

5.2.4 Изготовление узлов и деталей из стальных труб

Детали и узлы трубопроводов и воздухопроводов следует изготавливать в соответствии с ТНПА.

При монтаже необходимо применять трубы, разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Беларусь.

Применяемые фасонные части должны соответствовать типу используемой трубы.

Трубные и вентиляционные заготовки должны быть укомплектованы деталями для их соединения и средствами крепления.

После резки труб необходимо выполнять зачистку их торцов.

Отверстия в трубах номинальным диаметром до 40 для приварки патрубков необходимо выполнять путем сверления, фрезерования или вырубки на прессе.

Диаметр отверстия должен быть равен внутреннему диаметру патрубка с допустимым отклонением 1 мм.

Оцинкованные стальные трубы, детали и узлы из них следует соединять на резьбе с применением соединительных частей из ковкого чугуна, на накидных гайках и фланцах (с трубопроводной арматурой и оборудованием).

Оцинкованные стальные трубы номинальным диаметром 50 и более допускается соединять на сварке.

Соединения стальных неоцинкованных труб, деталей и узлов из них следует выполнять на сварке, резьбе, накидных гайках и фланцах (с трубопроводной арматурой и оборудованием).

Для резьбовых соединений стальных труб следует применять цилиндрическую трубную резьбу, выполняемую по ГОСТ 6357 (класс точности В) накаткой на легких трубах и нарезкой — на обыкновенных и усиленных.

Повороты трубопроводов в системах отопления, газо- и теплоснабжения следует выполнять путем изгиба труб или применения бесшовных приварных отводов из углеродистой стали по ГОСТ 17375.

Радиус изгиба труб с номинальным диаметром до 40 включ. должен быть не менее $2,5D_H$, а с номинальным диаметром 50 и более — не менее $3,5D_H$ трубы.

Не допускается применение трубных заготовок, имеющих гофры, образующиеся при гнутье труб.

В системах холодного и горячего водоснабжения повороты и ответвления трубопроводов следует выполнять путем установки угольников, тройников, крестов по ГОСТ 8943 и ГОСТ 8944, отводов или изгиба труб.

Оцинкованные трубы следует гнуть только в холодном состоянии.

При гнутье сварных труб сварной шов следует располагать с наружной стороны трубной заготовки и под углом не менее 45° к плоскости изгиба.

Подварка сварного шва на изогнутых участках труб не допускается. Врезка трубопроводов в отвод и переход не допускается.

При сборке узлов резьбовые соединения должны быть уплотнены.

Фланцы соединяются с трубами сваркой.

Отклонение от перпендикулярности приваренного к трубе фланца по отношению к оси трубы допускается до 1 % наружного диаметра фланца, но не более 2 мм.

Не допускается утопленность головок болтов и гаек в отверстия фланцев.

Головки болтов следует располагать с одной стороны соединения.

На вертикальных участках трубопроводов гайки необходимо располагать снизу.

Концы болтов не должны выступать из гаек более чем на половину диаметра болта или три шага резьбы.

Конец трубы, включая шов приварки фланца к трубе, не должен выступать за зеркало фланца.

Прокладки во фланцевых соединениях не должны перекрывать болтовых отверстий.

Установка между фланцами нескольких или скошенных прокладок не допускается.

Отклонения линейных размеров собранных узлов не должны превышать ± 3 мм при длине до 1 м и ± 1 мм на каждый последующий метр.

Узлы трубопроводов инженерных систем должны быть испытаны на герметичность на месте их изготовления.

Узлы газопроводов и трубопроводов систем отопления, теплоснабжения, внутреннего холодного и горячего водоснабжения, в том числе и предназначенные для заделки в отопительные панели, клапаны, краны, задвижки, грязевики, воздухоотборники, элеваторы и т. п., необходимо подвергать испытаниям гидростатическим методом в течение не менее 3 мин или пузырьковым методом в течение не менее 30 с в соответствии с ГОСТ 25136 и ГОСТ 24054.

При гидростатическом методе испытаний на герметичность из узлов полностью удаляют воздух, заполняют их водой с температурой не ниже 5°C и выдерживают под пробным избыточным давлением $P_{пр} = 1,5P_y$, где P_y — условное избыточное давление, которое могут выдерживать соединения при нормальной температуре рабочей среды в условиях эксплуатации.

Узлы канализации и внутренних водостоков из стальных труб следует выдерживать под пробным избыточным давлением 0,2 МПа в течение не менее 3 мин.

Падение давления контролируется техническими средствами.

Падение давления при испытаниях не допускается.

									Лист
									9
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			17.18-1-ППР	

Выдержавшими испытание считаются узлы из стальных труб, на поверхности и в местах соединения которых не появилась роса, капли воды и не произошло падение давления.

Выдержавшими испытание считаются клапаны, задвижки и краны, если на поверхности и в местах уплотнительных устройств после двукратного поворота регулирующих устройств (перед испытаниями) не появились капли воды.

При пузырьковом методе испытаний на герметичность в узлах трубопроводов создают избыточное давление воздуха 0,15 МПа и погружают в ванну с водой.

Выдержавшими испытание считаются узлы, при испытаниях которых не появились пузырьки воздуха в ванне с водой.

После гидростатического метода испытаний узлы необходимо продуть сжатым воздухом давлением не выше 0,15 МПа, а присоединительные трубопроводы — закрыть инвентарными заглушками.

Наружная поверхность узлов и деталей из неоцинкованных труб, за исключением резьбовых соединений и поверхности зеркала фланца, должна быть покрыта грунтовкой, а резьбовая поверхность узлов и деталей — антикоррозионной смазкой.

Перегруппированные чугунные радиаторы или блоки ребристых труб должны выдерживать пробное давление воды 1,5 МПа при испытаниях гидростатическим методом или давление 0,1 МПа — при пузырьковом методе испытаний.

Блоки стальных радиаторов должны быть испытаны пузырьковым методом давлением 0,1 МПа.

Блоки конвекторов должны быть испытаны гидростатическим методом давлением 1,5 МПа или пузырьковым методом давлением 0,15 МПа.

После испытаний гидростатическим методом вода из отопительных приборов должна быть удалена продувкой сжатым воздухом.

5.2.5 Изготовление металлических воздухопроводов и их соединений

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

Соединение отдельных деталей систем вентиляции следует выполнять бесфланцевым способом (бандажным, ниппельным, 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.

Закрепление фланцев (из листа, полосы и угловой стали) на воздухопроводах 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 гнутого углового профиля на воздухопроводах 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 воздухопроводах из металлопласта следует выполнять отбортовкой с упорным зигом.

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

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

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 воздухопроводов, 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 воздухопроводов после их монтажа производится специализированными организациями в соответствии с проектной документацией.

5.2.6 Изготовление воздухопроводов из неметаллических материалов

Гибкие воздухопроводы изготавливают из пластика, а также из стеклоткани, пропитанной латексами синтетического каучука, путем ее навивки на каркас из стальной проволоки с шагом от 15 до 20 мм.

Воздуховоды из винилпласта изготавливают из листов толщиной от 3 до 9 мм на сварке встык.

Резку винилпласта производят с помощью дисковых пил диаметром от 250 до 300 мм и шагом нарезки зубьев не более 4 мм.

При подготовке винилпласта под сварку по краям свариваемых листов снимают фаску.

При изготовлении прямоугольных воздухопроводов предварительно нагревают только места изгиба.

При изготовлении воздухопроводов круглого сечения листы винилпласта перед формованием нагревают в паровой или электрической печи до температуры 393 К (120 °С).

									Лист
									10
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			17.18-1-ППР	

**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

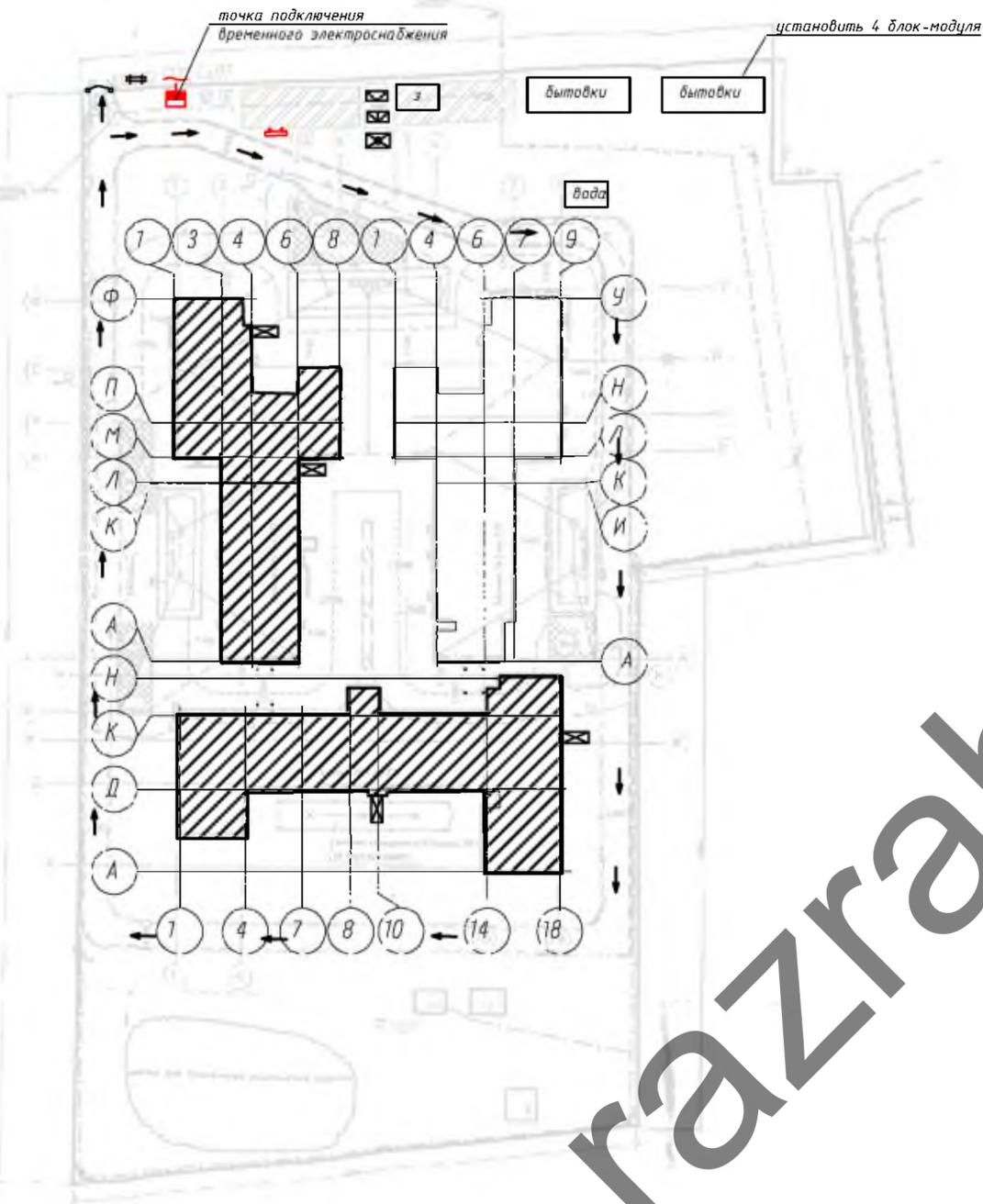
Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

Razrabotka PPR by

Стройгенплан на основной и подготовительный период строительства М1:1000

Утверждаю.



Условные обозначения

- зона производства работ
- направление движения транспорта
- пожарный щит
- бытовки площадка для бытовок
- биотуалет
- паспорт
- место для курения
- ворота
- контейнер для строительного мусора
- контейнер для бытового мусора
- входы в здание с защитным козырьком
- закрытый склад
- бочка с привозной водой
- электрораспределительный щит

Примечание

1. Все работы выполнять строго соблюдая требования: СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства»; 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.; СП 1.03.02-2020 Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений; ТКП 45-4.01-29-2006 (02250) Сети водоснабжения и канализации из полимерных труб. Правила монтажа; Постановление министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 18 мая 2018 г. № 35 Об установлении норм оснащения объектов первичными средствами пожаротушения.
2. До начала производства работ выполнить мероприятия подготовительного периода согласно данному ППР п. 5.1 пояснительной записки и данного стройгенплана.
3. Поступившие на объект трубы, трубные заготовки и узлы, воздуховоды, строительные материалы и изделия, оборудование, комплектующие должны соответствовать проектной документации.
4. 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.
5. 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.
6. При скрытой прокладке трубопроводов заделку каналов, ниш, борозд и т. п. следует выполнять в соответствии с проектной документацией.
7. Минимальные расстояния от креплений до осей отводов и трюников, 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.
8. Детали и узлы трубопроводов и воздуховодов следует изготавливать в соответствии с ТНПА.
9. При монтаже необходимо применять трубы, разрешенные в установленном порядке к применению на территории Республики Беларусь.
10. Члены трубопроводов инженерных систем должны быть испытаны на герметичность на месте их изготовления.
11. Блоки стальных радиаторов должны быть испытаны пузырьковым методом давлением 0,1 МПа.
12. Блоки конвекторов должны быть испытаны гидростатическим методом давлением 1,5 МПа или пузырьковым методом давлением 0,15 МПа.
13. Воздуховоды и детали систем вентиляции изготавливают в соответствии с ТНПА и рабочими чертежами.
14. Отклонение от вертикали (горизонталь) трубопроводов инженерных систем, выполненных из полимерных (металлополимерных) материалов, контролируют по оси установленных креплений.
15. Санитарные и отопительные приборы должны быть установлены по отвесу и уровню.
16. Отклонение от горизонтальности установки санитарных и отопительных приборов должно быть не более 3 мм/м.
17. Санитарно-технические кабины следует устанавливать на выверенное по уровню основание. Перед установкой санитарно-технических кабин необходимо проверить, чтобы уровень верха канализационного стояка нижележащей кабины и уровень подготовленного основания были параллельны.
18. Установку санитарно-технических кабин следует производить так, чтобы оси канализационных стояков смежных этажей совпадали.
19. Для прохода труб санитарно-технических систем (кроме канализации) через строительные конструкции (стены, перегородки, перекрытия) следует устанавливать гильзы из металлической трубы для металлических трубопроводов и из полимерных материалов -- для полимерных трубопроводов.
20. Для прохода полимерных труб систем канализации через строительные конструкции (стены, перегородки, перекрытия) следует устанавливать гильзы из гофрированных полимерных трубопроводов.
21. Гидростатические (гидравлические) или манометрические (пневматические) испытания при скрытой прокладке трубопроводов следует проводить после промывки до их закрытия с составлением акта в соответствии с СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства.
22. Испытания изолируемых трубопроводов следует проводить до нанесения изоляции.
23. Системы отопления, теплоснабжения, внутреннего холодного и горячего водоснабжения, трубопроводы котельных и тепловых пунктов после окончания их монтажа должны быть промыты водой до выхода ее без механических взвесей. Допускается для очистки систем отопления, теплоснабжения и трубопроводов котельных и тепловых пунктов выполнять их продувку сжатым воздухом давлением 0,1 МПа до выхода его без механических частиц.
24. 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.
25. Мобильные (инвентарные) здания и сооружения на строительной площадке следует размещать группами не более 2 этажей (ярусов, уровней) с суммарной площадью не более 800 кв. метров.
26. 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, 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.
27. Курение на строительной площадке допускается только в специально отведенных местах, определенных инструкциями по пожарной безопасности, оборудованных в установленном порядке и обозначенных указателями «Место для курения».
28. Для подъема и спуска людей средства подмащивания должны быть оборудованы лестницами
29. Эксплуатация мобильных (инвентарных) зданий должна осуществляться в соответствии с инструкцией изготовителя.
30. Производственные территории, участки работ и рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-2014.
31. Устройство и техническое обслуживание временных и постоянных электрических сетей на производственной территории следует осуществлять силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую группу по электробезопасности.
32. Сварщики должны иметь группу по электробезопасности не ниже второй.

						17.18-1-ППР		
						Медицинский комплекс в г.Бресте. 1 очередь		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		
						Стадия	Лист	Листов
						С	1	1
						стройгенплан на основной и подготовительный периоды строительства		
						УП «Брестская СПМК-9»		
						Формат А2		