

Разрешение		Обозначение	00241-006-203/1-ПОС		
279-18		Наименование объекта строительства	Техническое перевооружение цеха 85. Размещение автоматизированной складской системы в корпусе 203/1		
Изм.	Стр.	Содержание изменения		Шифр	Примечание
1	Все	Заменены		3	На основании письма ПАО "МСЗ" от 17.05.2018 №18/12-33/5794-П

СОГЛАСОВАНО

Н.контр.	Кузьмичева	08.05.18	10	48.05.18

Изм.внес	Никифорова		25.05.18
Составил	Никифорова		25.05.18
ГИП	Соколов		28.05.18
Утвердил	Соколов		28.05.18

АО "ЦПТИ"

Лист	Листов
	1



АО «ТВЭЛ»  
Акционерное общество  
«Центральный проектно-технологический институт»  
(АО «ЦПТИ»)

Регистрационный № 182 от 22.04.2011  
в реестре членов СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

Заказчик – ПАО «Машиностроительный завод»

г. Электросталь,  
ПАО «Машиностроительный завод»  
Корпус 203/1

**Техническое перевооружение цеха 85.  
Размещение автоматизированной складской системы в корпусе 203/1**

### ***РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

Проект организации строительства

00241-006-203/1-ПОС



АО «ТВЭЛ»  
Акционерное общество  
«Центральный проектно-технологический институт»  
(АО «ЦПТИ»)

Регистрационный № 182 от 22.04.2011  
в реестре членов СРО «СОЮЗАТОМПРОЕКТ»

Заказчик – ПАО «Машиностроительный завод»


г. Электросталь,  
ПАО «Машиностроительный завод»  
Корпус 203/1

**Техническое перевооружение цеха 85.  
Размещение автоматизированной складской системы в корпусе 203/1**

**РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Проект организации строительства

00241-006-203/1-ПОС

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	279-18		25.05.18
Все			

Директор ЭФ АО «ЦПТИ»

/ Главный инженер проекта



О.И. Касимов



К. А. Соколов

2018

Инв. № подл. 09-493  
Подп. и дата 09.06.18  
Взам. инв. № 18

## Содержание

1	Исходные данные и основные положения .....	3
2	Характеристика района по месту расположения объекта и условиям строительства .....	5
3	Требования к организациям, выполняющим монтажные работы.....	9
4	Основные решения по инженерной подготовке строительной площадки.....	12
5	Организационно-технологическая схема.....	13
6	Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.....	14
7	Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.....	16
8	Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов.....	17
9	Организация службы геодезического контроля.....	19
10	Обоснование принятой продолжительности работ.....	21
11	Перечень мероприятий по привлечению для осуществления монтажа квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.....	24
12	Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в электроэнергии, воде, временных зданиях и сооружениях.....	25
13	Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей .....	28
14	Охрана труда и техника безопасности.....	30
15	Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства.....	34
16	Описание проектных решений и мероприятий по охране объекта в период работ.....	36

Инв.№ подл.	07-493	Подп.и дата	25.05.18	Взам. инв.№		07-00241-006-203/1-ПОС									
						Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Проект организации строительства. Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
						Разработал	Никифорова				25.05.18		Р	1	44
						Проверил	Снятков				25.05.18				
						Н. Контр.	Кузьмичёва				25.05.18				
АО «ЦПТИ»															

17	Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от объекта.....	38
18	Технико-экономические показатели.....	39
19	Перечень законодательных актов РФ и нормативно-технических документов.....	40
Приложение А – Сводная ведомость основных объемов Строительно-монтажных работ .....		43
Приложение Б – Сводная ведомость потребности в основных материалах.....		44

Инв.№	подл.	Подп. И. дата	Взам. инв. №
279-18		<i>В.В.В.</i> 25.05.18	
Изм.	Кол.уч	Лист	Людок.
Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	
		лист	
		2	



## 1 Исходные данные и основные положения

Основными целями разработки ПОС являются:

- рациональная организация и технология размещения автоматизированной складской системы в корпусе 203/1;
- технико-экономическое обоснование технологий, принятых к производству работ;
- определение потребности в человеческих ресурсах и возможности их привлечения.

Проект организации строительства разработан на основании следующих документов:

- СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СП 48.13330.2011 «Организация строительства». Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.

Исходными данными для составления проекта организации строительства являются:

- договор № 311/2303-Д от 27.12.2017 г.;
- задание на проектирование № 18/85-26/600 от 21.06.2017г. на размещение автоматизированной складской системы в корпусе 203/1;
- задания смежных отделов;
- сведения об условиях производства строительно-монтажных работ на объекте;
- данные об источниках и порядке временного обеспечения водой, электроэнергией;
- сведения о возможности обеспечения рабочими кадрами и бытовыми помещениями.

Инв.№ подл.	Подп.и дата	Взам. инв.№					07-00241-203/1-ПОС	Лист
07-493	25.05.18							3
Изм.	Кол.уч	Лист	Л/док.	Подпись	Дата			

Формат А4

## 2 Характеристика района по месту расположения объекта и условиям строительства

### 2.1 Оценка развитости транспортной инфраструктуры

Публичное акционерное общество «Машиностроительный завод» (ПАО «МСЗ») по административно-территориальному делению расположен в границах города Электросталь Московской области в восточной части промышленной зоны по адресу: Московская область, г. Электросталь, улица К.Маркса, 12.

Существующая застройка ПАО «МСЗ» представлена производственными корпусами, вспомогательными зданиями и сооружениями промышленного назначения.

На территории машиностроительного завода имеется сложившаяся развитая транспортная сеть, представленная автомобильными проездами и дорогами, железнодорожными путями и технологическими трубопроводами.

Существующие транспортные коммуникации обеспечивают внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки.

По территории площадки проложены многочисленные инженерные коммуникации как в подземном, так и в наземном исполнении.

По периметру площадка ПАО «МСЗ» имеет охрannое ограждение.

Территория предприятия спланирована, благоустроена, имеются зеленые насаждения.

Ближайшая жилая застройка от границы предприятия ПАО «МСЗ» расположена:

в северном направлении - на расстоянии приблизительно 350 м;

в северо-западном направлении - на расстоянии приблизительно 500 м;

в западном направлении - на расстоянии приблизительно 1000 м;

Взам. инв. № 00241-006-203/1-ПОС	Подп. и дата 25.05.18	Инв. № подл. 07-493							лист 5
			00241-006-203/1-ПОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата				



в юго-восточном и восточном направлениях - на расстоянии 2300 м (деревня Субботино);

в северо-восточном направлении - на расстоянии приблизительно 580 м;

Ближайшие существующие садовые товарищества от границы предприятия ПАО «МСЗ»:

в южном направлении - на расстоянии 1500 м;

в северо-восточном направлении - на расстоянии от 50 м до 550 м;

в юго-западном направлении - на расстоянии 350 м.

С северной стороны между промплощадкой ПАО «МСЗ» и селитебной зоной располагаются подсобные предприятия Стройуправления, обеспечивающие строительство объектов промплощадки.

Западнее промплощадки ПАО «МСЗ» расположены действующие предприятия, а именно:

- котельно-механический завод (на расстоянии 250 м от периметра промплощадки ПАО «МСЗ»);

- металлургический завод ОАО «Электросталь» (600 м от периметра);

- завод тяжелого машиностроения ОАО «ЭЗТМ», располагающийся на расстоянии около 1 км от периметра ПАО «МСЗ».

2.2 Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта реконструкции.

Земельный участок принадлежит на правах собственности ПАО «МСЗ».

Правоустанавливающими документами являются:

- свидетельство о государственной регистрации права от 04.03.2009 г. регистрационный номер 50 НГ №449879, кадастровый № 50:46:0060501:58;

- кадастровый паспорт земельного участка (выписка из государственного кадастра недвижимости) от 20.05.2014 № МО-14/ЗВ-760835.

Взам. инв. № 07-493	Подп. инв. № 25.05.18							лист
Инв. № подл.	Подп. инв. №	00241-006-203/1-ПОС						6
Изм.	Кол. у	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата			

### 2.3 Основные конструктивные решения.

Согласно заданию на проектирование и техническому заданию предполагается выполнение следующих работ:

2.3.1 Устройство бетонного пола в корпусе 203/1.

2.3.2 Проектирование помещения (комната оператора) на площади корпуса 203/1.

2.3.3 Перенос существующих тупиковых упоров подкрановых путей подвесного мостового крана от оси 21 в оси 6-7 между осями А и Б.

2.3.4 Установка крепления для труб и оборудования (вентиляционного, сантехнического...).

2.3.5 Перенос опоры под площадку для обслуживания крана у оси А между осями 1-3.

2.3.6 Подвод к новым помещениям электричества, местной вентиляции.

2.4 Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи.

Перед началом выполнения монтажных работ на территории действующего предприятия администрация завода совместно с подрядной организацией обязаны оформить акт-допуск по форме приложения В СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования», а также разработать совместно график выполнения работ, обеспечивающий безопасные условия труда.

На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, генподрядчику должен быть выдан наряд-допуск по форме приложения Д СНиП 12-03-2001.

Изм. № подл.	Подп. и дата 25.05.18	Взам. инв. №					00241-006-203/1-ПОС	лист
07-493	<i>О.И.И.</i>							7
Изм.	Кол.уч.	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата			

Согласно исходным данным производство монтажных работ по размещению складской системы в корпусе 203/1 будет осуществляться в помещениях эксплуатируемого объекта капитального строительства без остановки рабочего процесса предприятия, при этом в зоне производства работ отсутствуют загромождающие помещению предметы.

Изм. № подл.	Подп. и дата 25.05.18	Взам. инв. №
07-493	<i>Овчар</i>	

Изм.	Кол.уч	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							8

### 3 Требования к организациям, выполняющим строительно-монтажные работы

Выполнение строительно-монтажных работ (СМР) осуществляется в три периода (подготовительный, основной и заключительный) в каждый из которых генподрядная организация, выполняющая СМР, должна осуществлять указанные ниже мероприятия.

#### 3.1 Мероприятия подготовительного периода

На подготовительном этапе выполняются мероприятия и работы, связанные непосредственно с подготовкой участка размещения складской системы к производству монтажных работ.

Основными требованиями этого периода являются:

- создание необходимых технических, технологических и организационных условий для выполнения основных монтажных работ и их бесперебойного материально-технического обеспечения;
- создание безопасных условий производства работ и обеспечение безопасности работников предприятия от воздействия условий монтажного процесса.

Генподрядная организация в этот период определяет состав субподрядных и специализированных организаций, получает от заказчика, изучает и обрабатывает проектно-сметную документацию, осуществляет планирование производства работ и обеспечения объекта технического перевооружения материально-техническими и трудовыми ресурсами, разрабатывает, согласовывает и утверждает проекты производства подготовительных и основных работ.

До начала монтажных работ генподрядная организация, выполняющая строительно-монтажные работы, должна:

- определить состав субподрядных и специализированных организаций;
- изучить проектно-сметную документацию и передать ее своим исполнителям и субподрядчикам, детально ознакомиться с условиями производства работ;

Инв.№ подл.	Подч. и дата 25.05.18	Взам. инв. № 07-493							00241-006-203/1-ПОС	лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Льддок.	Подпись	Дата		9

- разместить заказы на изготовление, поставку и комплектацию необходимых конструкций, изделий и материалов;
- разработать проект производства работ или получить его от заказчика, если он разработан другой проектной организацией;
- сформировать комплексные или специализированные бригады, обеспечить работников необходимыми средствами индивидуальной защиты и инструментом;
- завести на объекте журнал авторского надзора проектными организациями и журнал технического надзора, а у субподрядчиков - специальные журналы по отдельным видам работ;
- провести входной контроль оборудования и материалов, предназначенных для монтажа на объекте в соответствии с требованиями ГОСТ 24297-2013 «Верификация закупленной продукции».

### 3.2 Мероприятия основного периода

В основном периоде генподрядная организация, осуществляющая строительно-монтажные работы, должна:

- выполнить заготовку монтажных конструкций, узлов, блоков, элементов электропроводок и их укрупненную сборку вне зоны монтажа;
- подготовить закладные конструкции, отверстия, проемы в строительных конструкциях;
- подготовить заземляющие сети, разметку трасс и установку опорных и несущих конструкций для электропроводок, блоков, приборов, механизмов;
- ввести и оформить необходимую производственную документацию;
- обеспечить поступление на объект оборудования, материалов, инструмента, материально-технических ресурсов в соответствии с проектом производства работ, календарными планами и графиками выполнения работ;
- своевременно составить акты освидетельствования скрытых работ;

Инв.№ подл.	Подп. и дата 25.05.18	Взам. инв.№ 25.05.18							лист
			00241-006-203/1-ПОС						
07-493			Изм.	Кол.уч.	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата	10

- организовать проведение операционного и инспекционного контроля качества, выполняемых СМР;

- организовать оперативно-диспетчерское управление субподрядными организациями.

### 3.3 Мероприятия заключительного периода

По окончании работ генподрядная организация должна:

- составить ведомость смонтированного оборудования, строительных конструкций и инженерных сетей;

- провести приемочный контроль качества работ.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№					00241-006-203/1-ПОС	лист
07-493	<i>Р.К.</i> 25.05.18							11
Изм.	Кол.уч	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата			



#### 4 Основные решения по инженерной подготовке строительной площадки

Особенности производства монтажных работ в условиях действующего предприятия требуют особого подхода к инженерной подготовке производства, максимального учета всех факторов, существенно влияющих на технологию и организацию монтажных процессов.

Инженерная подготовка площадки представляет собой комплекс взаимосвязанных подготовительных мероприятий организационного, технического, технологического и планово-экономического характера, выполняемых до начала основных производственных процессов на площадке и обеспечивающих своевременное проектирование, развертывание, осуществление и завершение процесса монтажа в установленные сроки.

Инв. № подл.	Полн. и дата Полн. и дата	Взам. инв. № Взам. инв. №					00241-006-203/1-ПОС	ЛИСТ
								12
07-493	25.05.18		Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата

## 5 Организационно-технологическая схема

Выбор организационно-технологических схем и методов производства работ принят с учетом выполнения в условиях эксплуатационной деятельности предприятия.

Организационно-технологическая схема производства работ учитывает размещение средств механизации, направление технологических процессов и подъездные пути.

Порядок поставки оборудования определяется графиком монтажных работ и техническими требованиями к оборудованию. Площадки временного складирования материалов и оборудования следует уточнить по месту.

Запас материалов на объекте принят в размере трехдневного объема потребления, исходя из условий обеспечения непрерывного производства работ.

Монтажная площадка оборудуется информационным щитом, вывешиваются указатели прохода пешеходов и проезда машин.

Корпус 203/1 размещается на промышленной площадке ПАО «МСЗ», которая обеспечена автодорогами и подъездными путями.

Строительство дополнительных автомобильных дорог и автомобильных стоянок проектом не предусматривается. Для обеспечения технологических перевозок используются существующие подъезды автотранспорта вокруг корпуса 203/1.

Основной задачей организации движения является предоставление транспортным средствам возможности безопасного проезда до зоны строительства и выполнения ремонтных работ во время эксплуатации, въезда-выезда с территории с предотвращением помех для движения на дорогах. Дополнительных мероприятий, изменение маршрутов движения по существующим автодорогам предприятия в проекте не предусматривается.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							13

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист

## 6 Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов

Монтаж технических средств следует производить в строгом соответствии с комплектом рабочих чертежей. Все отступления от проектных решений должны быть согласованы с проектной организацией и органами надзора в письменном виде, с обоснованным расчетом, подтверждающим надежность противопожарной защиты здания по этим отступлениям от проекта.

Технологическая последовательность технического перевооружения производства изделий для транспортных и исследовательских реакторов включает в себя подготовительный и основной периоды.

### 6.1 Подготовительный период

До начала подготовительного периода должны быть проведены следующие организационные мероприятия:

- оформлен акт-допуск для производства строительно-монтажных работ на территории действующего предприятия в соответствии с приложением В СНиП 12-03-2001;

- оформлен наряд-допуск на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов в соответствии с приложением Д СНиП 12-03- 2001;

- установлены первичные средства пожаротушения;

- проверено рабочее состояние пожарных гидрантов;

- подготовлены средства малой механизации, приспособлений и оснастки в соответствии с проектом производства работ;

- подготовлены временные административно-бытовые помещения (выделить существующие помещения на территории ПАО «МСЗ»);

- решены вопросы обеспечения строительства материалами, конструкциями и деталями;

- решены вопросы подключения временных инженерных сетей;

Изм. № подл.	Подд. и дата	Взам. инв. №					00241-006-203/1-ПОС	лист
07-493	25.05.18							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата			

- создано общеплощадочное складское хозяйство;
- устроены площадки для мусора;
- выполнена проверка целостности и работоспособности оборудования, подготовка материалов и рабочих мест. Оборудование допускается к установке после проведения входного контроля с составлением акта по установленной форме.

Монтаж производится после приемки здания под монтаж и акта строительной готовности в соответствии с требованием с СП 48.13330.2011 "Организация строительства" Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.

Пункт мойки колес проектом организации строительства не предусматривается, так как здание 203/1 находится на территории промплощадки ПАО «МСЗ», имеет благоустроенную и спланированную территорию, и передвижение строительной техники будет осуществляться по дорогам с асфальтовым покрытием.

#### 6.2. Основной период

Основной период включает в себя следующие работы:

- демонтажные работы;
- прокладка инженерных сетей для обеспечения производства с учетом следующих организационно-технологических мероприятий:
  - проверку наличия закладных устройств, отверстий;
  - разметку трасс;
  - крепление в указанных местах;
  - размещение оборудования.

Трассировка инженерных сетей решена комплексно с учетом расположения существующих инженерных коммуникаций и в соответствии с техническими условиями на подключение к магистральным сетям.

Окраску и антикоррозийную защиту металлических конструкций следует выполнять до их установки на проектную отметку.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№							00241-006-203/1-ПОС	лист
										15
07-493	25.05.18		Изм.	Кол.уч	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата		

**7 Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования**

В перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, входит следующее:

- полная детализовка (отводы, переходы, фланцы, прокладки, болты с гайками, металлоемкость, сварочные швы, допуски) в рабочих чертежах и спецификациях, что в дальнейшем понадобится подрядчику для проведения строительно-монтажных работ;
- использование рабочей документации непосредственно на объекте, что позволит с максимальной точностью определить затраты на монтажные работы.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
07-493	25.05.18							
Изм.	Кол.уч	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС		лист
								16

## 8 Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специальными службами, создаваемыми в строительной организации и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

При входном контроле рабочей документации должна производиться проверка ее комплектности и достаточности содержащейся в ней технической информации для производства работ. При входном контроле строительные конструкции, изделия, материалы и оборудование следует проверять внешним осмотром на соответствие их требованиям стандартов или другим нормативным документам и рабочей документации, а также наличие и содержание паспортов, сертификатов и других сопроводительных документов.

Операционный контроль должен осуществляться в ходе выполнения строительных процессов или производственных операций и обеспечивать своевременное выявление дефектов и принятие мер по их устранению и предупреждению.

Результаты операционного контроля должны фиксироваться в журнале работ.

Изм. инв. № 00241-006-203/1-ПОС	Подп. и дата 25.05.18	Инв. № подл. 07-493							лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ледок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС			17



Управление качеством строительно-монтажных работ должно осуществляться строительными организациями и включать совокупность мероприятий, методов и средств, направляемых на обеспечение соответствия качества строительно-монтажных работ требованиям нормативных документов и проектной документации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
07-493	<i>Сидор</i> 25.05.18						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							18

## 9 Организация службы геодезического контроля

Геодезический контроль точности геометрических параметров зданий (сооружений), в том числе исполнительные съемки являются составной частью производственного контроля качества. Геодезический контроль включает определение действительного планового и высотного положения и положения относительно вертикали элементов, конструкций и частей зданий (сооружений) как на стадии временного закрепления (операционный контроль), так и после окончательного их закрепления (приемочный контроль).

Методы геодезического контроля точности геометрических параметров зданий (сооружений) должны предусматриваться на разных стадиях производственного контроля качества строительно-монтажных работ (при входном, операционном и приемочном контроле).

Методы геодезического контроля точности геометрических параметров элементов, конструкций и частей зданий (сооружений) выбираются при разработке проекта производства работ (ППР) с учетом новых строительных конструкций, новой технологии работ, технологического оборудования, сложных геологических и природных условий и других факторов.

В процессе строительства необходимо следить за сохранностью и устойчивостью знаков геодезической разбивочной основы и контролировать их положение с помощью инструментов. В случае нарушения сохранности или устойчивости знаков они должны быть своевременно восстановлены.

Заказчик не менее чем за 10 дней до начала строительно-монтажных работ обязан передать подрядчику техническую документацию и закрепленные на площадке строительства объектов пункты и знаки геодезической разбивочной основы.

Инв.№ подл.	Подп. и дата 25.05.18	Взам. инв.№ 25.05.18							00241-006-203/1-ПОС	лист 19
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Модок	Подпись	Дата		
07-493										

Геодезические разбивочные работы выполняются в процессе строительства геодезическими службами подрядчика. Они должны обеспечивать вынос в натуру от пунктов геодезической разбивочной основы осей и отметок, определяющих в соответствии с проектом положение в плане и по высоте всех конструкций, частей и элементов зданий и сооружений.

Разбивочные оси, необходимые для монтажа стальных конструкций, наносятся на металлические детали, расположенные на поверхности фундаментов вне контура опоры конструкций.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
07-493	25.05.18							
Изм.	Кол.уч	Лист	Лздок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС		Лист
								20

## 10 Обоснование принятой продолжительности работ

Нормативная продолжительность монтажных (демонтажных) работ обычно определяется расчетным методом в соответствии с приложением 3 СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть 1».

Расчетный метод определения продолжительности строительства, основанный на функциональной зависимости ее от стоимости строительно-монтажных работ по сводному сметному расчету, в данном случае не подходит, т.к. сметная стоимость строительно-монтажных работ (плюс стоимость работ по пусконаладке), приведенная к ценам 1984 года, меньше, чем 0,1 млн. руб.:

$$(321,7+116,81+117,04) \times 0,064 = 35,56 \text{ тыс.руб.} = 0,03556 \text{ млн. руб.}$$

Следовательно, продолжительность строительно-монтажных работ вычисляется исходя из сметной стоимости, количества работников и выработки на одного работника.

Потребность в трудовых ресурсах (строительных кадрах) определяется на основе среднемесячной выработки на одного работника, стоимости годовых объемов работ и процентного соотношения численности работающих по их категориям.

Принимаем количество рабочих, исходя из рекомендаций ЕНиР – 8 человек.

Учитывая объем строительно-монтажных работ в текущих ценах на I кв. 2018 г. (с НДС) согласно сводному сметному расчету

$C = 7123,28 \text{ тыс. руб.}$  (с учетом пусконаладочных работ) и среднемесячную выработку на одного работника –  $B = 399 \text{ тыс. руб.}$  (см. табл. 1), определяем продолжительность работ:

$$T_n = C / (7 \times B) = 7123,28 / (7 \times 399) \approx 2,5 \text{ мес.}$$

при  $P = 8 \text{ чел.}$  - количество человек в бригаде.

Инв. № подл.	Подп. и дата 25.05.18	Взам. инв. №							
07-493									
Изм.	Кол.уч.	Лист	Л/д/ок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС			лист
									21

Состав бригады: 2 электрика, 3 монтажника, 3 вентиляционщика.

Таблица 1. Расчет среднемесячной выработки на одного работника строительной организации для ПАО «МСЗ»

Наименование	Промышленное строительство
Средневзвешенная выработка, принятая для расчета, руб. на чел./см., в ц. 2000 г.	1913
Число рабочих дней в году	247
Среднегодовая выработка на 1 работника, тыс. руб. в ц. 2000 г.	472
Индекс СМР на I кв. 2018 г.	7,8
Среднегодовая выработка на 1 работника, тыс. руб. в ц. I кв. 2018 г. с НДС	4348,1
Среднемесячная выработка на 1 работника, тыс. руб. в ц. I кв. 2018 г. с НДС	362,3
Простои и потери, %	10
Среднемесячная выработка на 1 работника принимаемая в расчет, тыс. руб. в ц. I кв. 2018 г. с НДС	399

Расчет среднемесячной выработки строительной организации выполнен на основании «Рекомендаций по разработке календарных планов и стройгенпланов», разработанных ОАО «ПКТИ промстрой», г. Москва 2008. Составитель канд. технических наук Едличка Сергей Юрьевич.

Ориентировочные данные по выработке на одного работника в смену по видам работ, в руб., в ценах 2000 г. согласно «Рекомендациям по разработке календарных планов и стройгенпланов», разработанных ОАО «ПКТИ промстрой» г. Москва 2008, представлены в таблице 2.


Инв.№ подл.	07-493	Подпись 	Дата 25.05.18	Взам. инв.№							
Изм.	Кол.уч.	Лист	М.док.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС					лист
											22



Таблица 2. Ориентировочные данные по выработке на одного работника в смену по видам работ

№ п/п	Наименование работ	Промышленное строи- тельство, выработка на одного работника в смену, руб. в ц.2000г.	% от объема в соответ- ствии с объ- ектной сме- той
1	Промышленная вентиляция	1900	10
2	Электрика (внутренние сети)	1600	31
3	Технология производства	3800	19
4	Монтаж конструкций	3200	9
5	Отделочные работы	640	30
6	Оконные и дверные проемы	2640	1

Инв.№ подл. 07-493	Подп. и дата 25.05.18	Взам. инв.№ Взам. инв.№							00241-006-203/1-ПОС	лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата		23



# **11 Перечень мероприятий по привлечению для осуществления монтажа квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом**

В качестве рабочей силы для осуществления монтажных работ будут привлечены местные генподрядные организации, располагающие квалифицированными кадрами разных специальностей, определенные Заказчиком по результатам проведения тендерных торгов и имеющие разрешение на ведение строительно-монтажных работ на объектах атомной промышленности.

При необходимости заменой или пополнением бригад рабочих подрядчика, а также подбором штата квалифицированных специалистов по монтажу и пуско-наладке оборудования занимается генподрядная организация, имеющая возможность сделать запрос в местный центр занятости населения.

Работники генподрядных строительных организаций должны быть обеспечены постоянным жильем. Перевозка работающих должна выполняться транспортом генподрядной организации.

Питание работающих предусмотрено в существующей заводской столовой ПАО «МСЗ».

Медицинское обслуживание работающих предусмотрено в существующей заводской поликлинике.

Выполнение строительно-монтажных работ иногородними специалистами, в том числе вахтовым методом, заданием на проектирование не предусмотрено.

Взам. инв. № 13244	Подп. и дата 25.05.18	Инв. № подл. 07-493							00241-006-203/1-ПОС	лист 24
			Изм.	Кол.уч	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата		

## 12 Обоснование потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в электроэнергии, воде, временных зданиях и сооружениях

При определении сметной стоимости работ необходимо учесть следующие работы и затраты, относящиеся к титульным временным зданиям и сооружениям:

- временные обустройства (открытые площадки) для хранения материалов, конструкций и оборудования, поступающих для данного объекта;
- устройство и разборка временных коммуникаций для обеспечения электроэнергией, сетей связи и других коммуникаций, проходящих по площадке монтажа;
- аренду и приспособление существующих помещений с последующей ликвидацией обустройств;
- площадки для предварительной сборки оборудования;
- временные склады (закрытые) для хранения материалов, конструкций и оборудования, поступающих для данного объекта;
- временные производственные мастерские многофункционального назначения (столярные, плотницкие и др.);
- временные станции для отделочных работ.

Основные ведущие монтажные механизмы приняты из расчета веса монтируемых конструкций, высоты подъема и дальности их подачи.

Потребность в основных машинах, механизмах и транспортных средствах определена в целом по объекту на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем.

При отсутствии у Подрядчика машин и механизмов, указанных в таблице 3, допускается использование машин и механизмов других марок с аналогичными техническими характеристиками или лучшими.

Инв. № подл.	Подп. и дата 25.05.18	Взам. инв. №							лист
07-493								00241-006-203/1-ПОС	25
Изм.	Кол.уч.	Лист	Лздок.	Подпись	Дата				

Таблица 3. Потребность в строительных машинах, механизмах  
транспортных средствах

Наименование, тип, марка	Основные техниче- ские параметры	Количество по годам, шт.	Область приме- нения
Автобетоносмеси- тель АБС-581470 на шасси КамАЗ-6540	Объем загрузки 7м <sup>3</sup>	2	Доставка бетон- ной смеси на стро- ительную пло- щадку
Бортовые автомо- били КамАЗ <b>-43114-025-15</b>	Грузоподъем- ность, 6090 кг Внутренние раз- меры платформы, 4800х2320. мм	1	Доставка кон- струкций и ма- териалов.
Глубинный вибратор ИВ-102А	Мощность двига- теля- 1,0 кВт; Диаметр наконеч- ника- 75 мм; Длина вала (ру- кава) - 0,515м.	2	Уплотнение бе- тонной смеси
Сварочный транс- форматор ВД-306	Напряжение 380 В Частота 50 Гц Мощность 24 кВт.	1	Сварочные ра- боты
Электродрель HITACHI DV20VB2	Мощность 790 Вт; Вес 2,25 кг;	2	Сверление от- верстий
Электрический перфоратор ИЭ-4701	Вес 14кг; Максимальный диаметр отвер- стия – 32мм.	1	Бурение отверстий в каменных и бе- тонных кон- струкциях
Существующий грузоподъемный кран в корпусе	-	-	Вспомогательные монтажные и погру- зочно-разгрузочные работы

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
07-493	25.05.18	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Л/док.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
							26

Для выполнения всех монтажных работ по размещению автоматизированной складской системы потребность в электроэнергии и воде удовлетворяется из цеховых сетей.

Ввиду небольших объемов потребности в электроэнергии и воде расчеты не производятся.

Источниками хозяйственно-питьевого и производственного горячего и холодного водоснабжения являются соответствующие общезаводские кольцевые системы.

Внутреннее пожаротушение следует предусмотреть от источника технической воды.

Для хозяйственно-питьевых нужд персонала возможно использование существующих санузлов в корпусе 203/1.

Монтажные работы должны быть обеспечены всеми видами материально-технических ресурсов в строгом соответствии с технологической последовательностью производств монтажных работ в сроки, установленные комплексным укрупненным сетевым графиком, разработанным генподрядной организацией в ППР (проекте производства работ).

Ведомость потребности в основных объемах строительно-монтажных работ представлена в приложении А.

Потребность в основных материалах представлена в приложении Б.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
07-493	25.05.18									
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
										27

### 13 Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей

Площадки для складирования материалов, конструкций, оборудования следует размещать в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 и межотраслевых правил по охране труда, принимая меры против самопроизвольного смещения и опрокидывания складироваемых материалов. Размещение площадок временного складирования материалов и оборудования уточнить по месту.

Материалы, изделия, конструкции и оборудование при складировании на строительной площадке и рабочих местах должны укладываться следующим образом:

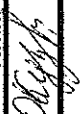
- мелкосортный металл - в стеллаж высотой не более 1,5 м;
- черные прокатные металлы (листовая сталь, швеллеры, двутавровые балки, сортовая сталь) - в штабель высотой до 1,5 м на подкладках и с прокладками;
- трубы диаметром до 300 мм - в штабель высотой до 3 м на подкладках и с прокладками с концевыми упорами, трубы диаметром более 300 мм - в штабель высотой до 3 м в седло без прокладок с концевыми упорами;
- оборудование и его части - в один ярус на подкладках;
- санитарно-технические и вентиляционные блоки - в штабель высотой не более 2 м на подкладках и с прокладками;

Инв. № подл.	Подп. и дата 25.05.18	Взам. инв. №							00241-006-203/1-ПОС	Лист
			07-493	Изм.	Кол.уч.	Лист	Листок	Подпись		Дата

Поступающие оборудование и его элементы хранятся на имеющихся складских площадях ПАО «МСЗ» до момента начала монтажных работ в соответствии с сетевым графиком (в день начала работ по сборке и монтажу оборудования), разработанным в ППР.

Доставка оборудования к месту сборки и монтажа осуществляется автотранспортом (без применения спецтехники, в связи с отсутствием крупногабаритных и тяжеловесных элементов оборудования).

Монтаж оборудования выполнять в соответствии с Проектом производства механомонтажных работ, разработанным специализированной монтажной организацией, осуществляющей эти работы, и согласованным с генподрядной строительно-монтажной организацией, проектной организацией и Заказчиком.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
07-493	 25.05.18							
Изм.	Кол.уч	Лист	Лёдок	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС		лист
								29



## 14 Охрана труда и техника безопасности

При производстве работ следует руководствоваться следующими нормативными документами:

- СНиП 12-03 –2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие положения»;
- СНиП 12-04 –2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство».

Перед началом выполнения монтажных работ на территории организации генеральный подрядчик (субподрядчик) и администрация организации, эксплуатирующая этот объект, обязаны оформить акт-допуск по форме приложения В СНиП 12-03 –2001.

На выполнение работ в зонах действия опасных производственных факторов, возникновение которых не связано с характером выполняемых работ, генподрядчику должен быть выдан наряд-допуск по форме приложения Д СНиП 12-03-2001.

Генеральный подрядчик при выполнении работ на производственных территориях с участием субподрядчиков или арендаторов обязан:

- разработать совместно с ними график выполнения совмещенных работ, обеспечивающих безопасные условия труда, обязательный для всех организаций и лиц на данной территории;
- осуществлять их допуск на производственную территорию;
- обеспечивать выполнение общих для всех организаций мероприятий охраны труда и координацию действий субподрядчиков и арендаторов в части выполнения мероприятий по безопасности труда согласно акту-допуску и графику выполнения совмещенных работ.

Изм. № подл.	Подп. и дата Полн. и дата	Взам. инв. № Изм. инв. №						
07-493	25.05.18							
			00241-006-203/1-ПОС					
			лист 30					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата			

Перед началом работ в условиях производственного риска необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ. На границах зон потенциально опасных производственных факторов должны быть установлены сигнальные ограждения и знаки безопасности. Места расположения знаков безопасности следует устанавливать согласно ППР.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся места вблизи от не ограждённых перепадов по высоте 1,3 м и более, места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

К зонам потенциально опасных производственных факторов относятся:

- участки территории вблизи строящегося здания (сооружения), этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования;
- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов, места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.

Размеры указанных опасных зон устанавливаются согласно приложению Г СНиП 12-03-2001.

На участках, где ведутся монтажные работы, должен быть установлен противопожарный режим, в том числе:

- определены и оборудованы места для курения;
- установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;
- установлен порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ;
- регламентирован порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					00241-006-203/1-ПОС	лист
								31
07-493	25.05.18		Изм.	Кол.уч.	Лист	Лзодк.	Подпись	Дата

Места производства сварочных работ вне постоянных сварочных постов должны определяться письменным разрешением руководителя или специалиста, отвечающего за пожарную безопасность. Места производства сварочных работ должны быть обеспечены средствами пожаротушения (огнетушители углекислотные). На проведение огневых (сварочных) работ должен быть письменно оформлен наряд-допуск.

Обслуживание корпуса 203/1 пожарными машинами предусмотрено от СПЧ №2 Специального отдела №26 Государственного учреждения «Специальное управление федеральной противопожарной службы № 3 МЧС России», расположенной на городском земельном участке, примыкающем к дороге общего пользования, в нормируемом радиусе обслуживания (время прибытия не более 10 минут).

Подъезд пожарных машин обеспечен по существующим проездам с твердым покрытием шириной не менее 4,5 м.

Пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, расположенных не далее 2,5 м от твердого покрытия автопроездов.

Существующие пожарные гидранты должны находиться в исправном состоянии.

Открытые площадки складирования предназначены для складирования негорючих материалов и конструкций. Хранение горючих строительных материалов на рабочих местах должно выполняться в количествах, не превышающих сменной потребности.

Подача лакокрасочных материалов (антикоррозийная защита) должна производиться в готовом виде централизованно. Лакокрасочные материалы допускается размещать в цеховой кладовой в количестве, не превышающем сменной потребности. Тара из-под лакокрасочных материалов должна храниться в специально отведенных местах.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм. № подл.							лист
25.05.18	25.05.18	07-493							32
Изм.	Кол.уч.	Лист	Лздок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС			

Производственные территории, участки работ и рабочие места должны быть обеспечены необходимыми средствами коллективной и индивидуальной защиты работающих, первичными средствами пожаротушения (противопожарный щит с набором инструментов) в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№				
07-493	<i>Рябенко</i> 25.05.18	Взам. инв.№				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Ледок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС
						лист
						33

## 15 Описание проектных решений и мероприятий по охране окружающей среды в период строительства

При организации монтажного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды и нанесение ей как можно меньшего ущерба во время строительства в соответствии с СанПин 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ» с предотвращением вредных выбросов в атмосферу, почву и водоемы.

Для снижения отрицательного воздействия на окружающую среду и создания наиболее благоприятных условий труда для работающих на площадке проектом организации строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение границ отведенной для работ территории;
- оснащение рабочих мест площадок инвентарными контейнерами для сбора бытовых и строительных отходов;
- исключение слива масел и сточных вод на рельеф при эксплуатации грузоподъемных механизмов и автомобилей;
- поддержание постоянного порядка на территории работ и вокруг неё;
- сжигание и закапывание отходов на территории объекта запрещено.

Исполнитель работ должен обеспечивать уборку стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны. Контроль за соблюдением мер по защите персонала и загрязнения окружающей среды.

Строительный мусор, металлоконструкции комплектуются и складываются в местах, обозначенных в наряде — допуске.

Вывоз твердых промышленных отходов осуществляется на полигон «Тимохово». Расстояние от корпуса ПАО «МСЗ» до полигона около 65 км.

Для утилизации металлолома существуют площадки приема металлолома (здания 41 и 520) на расстоянии около 3 км.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
07-493	25.05.18							
Изм.	Кол.уч.	Лист	М.док.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС		лист
								34

Контроль над выполнением мероприятий по охране природы и состоянием окружающей среды при строительстве осуществляется руководителями подрядных организаций. Перечисленные мероприятия должны быть конкретизированы и уточнены в ППР, разрабатываемом генподрядчиком.

Инв. № подл.	Подп. и дата 25.05.18	Взам. инв. №							00241-006-203/1-ПОС	лист
			07-493							
Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подпись	Дата					

## 16 Описание проектных решений и мероприятий по охране объекта в период работ

На основании Постановления правительства РФ №73 от 15.02.2011 о предотвращении террористических актов, необходимо организовать охрану объекта. Так как на предприятии установлен пропускной и внутриобъектный режим, временное ограждение участка корпуса 203/1 не требуется.

Въезд на площадку и выезд находится под круглосуточной охраной для контроля посещений физическими лицами и транспортными средствами.

Охрану материалов, изделий, конструкций, оборудования, переданного Заказчиком Подрядчику в монтаж, осуществляет Подрядчик за счет Заказчика.

При осуществлении охраны объекта необходимо выполнить следующие мероприятия:

- перед тем, как приступить к охране объекта, Подрядчик должен создать условия для принятия под охрану материальных ценностей, о чем составить акт:
- охраняемые бытовки, вагончики и т.п. должны иметь запирающиеся двери, окна этих объектов должны быть защищены;
- кабины строительной техники, машин, а также их двигатели и топливные баки должны быть закрыты и опечатаны;
- вскрытие и сдачу объектов охраны производить только с представителями Заказчика, о чем делать отметку в журнале приема и сдачи дежурств;
- подъемное оборудование (лебедки, подъемники, лифты, краны) должно быть отключено от электроэнергии, заблокировано;
- все товарно-материальные ценности должны всегда находиться в местах, установленных инструкциями, распоряжаться ими могут только ответственные за это лица;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							лист
07-493	25.05.18								36
Изм.	Кол.уч	Лист	Лодок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС			

- на находящиеся в охраняемых помещениях материальные ценности должна быть составлена опись с указанием в ней артикулов предметов и их стоимости, которая подписывается материально ответственным лицом и скрепляется печатью Предприятия, один экземпляр описи находится у материально ответственного лица, второй передается охране;

- при каждом приеме и сдаче дежурства необходимо пересчитывать охраняемое оборудование, технику, другие товарно-материальные ценности;

- все недостатки, их устранение должны находить отражение в журнале приема - сдачи дежурств;

- при возникновении претензий к охране со стороны заказчика необходимо действовать официально, особенно в случаях проведения каких-либо расследований;

- обо всех недостатках немедленно ставить в известность своих руководителей;

- во время обхода охраняемой территории выполнять требования техники безопасности, вместо форменного головного убора следует надевать защитную строительную каску.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
07-493	<i>Жуков</i> 25.05.18							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС		лист
								37



### 19 Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от объекта

При выполнении монтажных работ необходимо соблюдать технологическую последовательность монтажа оборудования и технику безопасности.

Ответственному за выполнением работ необходимо вести геодезическое наблюдение за состоянием существующих несущих конструкций (осадка и крен) уже построенных вблизи участка. В случае обнаружения отклонения от норм монтажные работы следует остановить.

Инв. № подл.	Подп. и дата 25.05.18	Взам. инв. №						
07-493								
Изм.	Колуч	Лист	Лзлок.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС		
						лист	38	

## 18 Техничко—экономические показатели

Техничко-экономические показатели, характеризующие целесообразность и экономичность принятых в календарном плане решений, сведены в таблицу 4.

Таблица 4. Техничко-экономические показатели

Наименование	Показатели по проекту
1 Общая сметная стоимость монтажных работ в ценах 2000 года, тыс. руб. в том числе, тыс. руб.:	8327,71
- строительно-монтажные работы;	472,86
- оборудование;	7103,19
- прочие	751,65
2 Продолжительность монтажных работ, мес.	2,5
3 Максимальное количество работающих, человек	8

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							лист
07-493	25.05.18								39
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС			

## 19 Перечень законодательных актов РФ и нормативно-технических документов

При разработке проекта организации строительства использованы следующие нормативные документы:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 16. 02. 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление правительства от 15.02.2011, РФ №73 о предотвращении террористических актов.
- Федеральный закон от 21.12.1994 года №69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 27.12.2002 года №184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 года №123 –ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» в редакции ФЗ от 10.07.2012 №117-ФЗ;
- Федеральный закон от 30.12. 2009 года №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон от 21.11.95 № 170-ФЗ. «Об использовании атомной энергии»;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ;
- ГОСТ 24297-2013 «Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля»;
- ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					00241-006-203/1-ПЮС	лист
								40
07-493	25.05.18		Изм.	Кол.уч.	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата

- СНиП 12-03 –2001 «Безопасность труда в строительстве

Часть 1. Общие требования»;

- СНиП 12-04 –2002 «Безопасность труда в строительстве

Часть 2. Строительное производство»;

- СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений». Часть 1;

- СП 11-110-99 «Авторский надзор за строительством зданий и сооружений»;

- СП 48.13330.2011 «Организация строительства» Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004;

- СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции». Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87;

- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;

- СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий» Актуализированная редакция СНиП II-89-80\*;

- СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги» Актуализированная редакция СНиП 2.05.02-85\*;

- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*;

СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»;

- Методические рекомендации по применению федеральных единичных расценок на строительные, специальные строительные, ремонтно-строительные, монтаж оборудования и пусконаладочные работы, утв. приказом Минстроя РФ от 09.02.2017 №81;

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					00241-006-203/1-ПОС	лист
07-493	25.05.18							41
Изм.	Кол.уч.	Лист	Л/док.	Подпись	Дата			

- ГСН 81-05-01-2001 «Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений»;

- МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;

- РД 11-02-2006 «Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения».

Инв.№ подл.	Подп. и дата 25.05.18	Взам. инв. №							00241-006-203/1-ПОС	лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Лёдок.	Подпись	Дата		42
07-493										

## Приложение А

## Сводная ведомость основных объемов строительно-монтажных работ

Наименование	Количество
<b>Демонтажные работы</b>	
Демонтаж колонн, т	0,084
Резка стального профилированного настила, м	0,3
Демонтаж подкосов, т	0,1258
Демонтаж люка, т	0,12
Демонтаж кронштейнов, т	0,15
<b>Строительно-монтажные работы</b>	
Монтаж колонн одноэтажных, т	0,083
Монтаж балок, т	0,1458
Монтаж стоек, т	0,14
Монтаж балок, ригелей, т	0,174
Огрунтовка и окраска металлических поверхностей, м <sup>2</sup>	6,7+9,6=16,3
Устройство полов железобетонных толщиной 100 мм, м <sup>2</sup>	854
Монтаж кровельных сэндвич-панелей, м <sup>2</sup>	12,6
Монтаж стеновых сэндвич-панелей, м <sup>2</sup>	41,47
Установка противопожарных дверей, м <sup>2</sup>	2,1
Монтаж сборных ж.б. перемычек, шт.	
Монтаж люка, т	0,12
Кладка перегородок из керамического кирпича толщиной 1/2 кирпича, м <sup>2</sup>	5
Монтаж опор для крепления тепловых завес с покраской поверхности по слою грунтовки, т	0,086

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
07-493	25.05.18	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лфдок.	Подпись	Дата

00241-006-203/1-ПОС


лист

43

## Приложение Б

### Сводная ведомость потребности в основных материалах

Наименование	Количество
Бетон кл.В20, м <sup>3</sup>	85,4
Горячекатаные профили, т	0,1458
Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля Ø10 класса А400 (АIII), т	5,43
Сэндвич-панели кровельные, м <sup>2</sup>	12,6
Сэндвич-панели стеновые, м <sup>2</sup>	41,7
Керамический кирпич, м <sup>3</sup>	0,5

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
07-493	 25.05.18									
			Изм.	Кол.уч	Лист	Л/док.	Подпись	Дата	00241-006-203/1-ПОС	лист
										44

00241-006-203/1-НОС

### Таблица регистрации изменений

[illegible]