

РЕКОМЕНДАЦИИ

Р – ССК – 05 – 2016

**О ПОРЯДКЕ, ПРАВИЛАХ РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ
И УТВЕРЖДЕНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОДЪЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ.**

ВПЕРВЫЕ

Дата введения в действие: « ____ » _____ 2016 г.

**Союз строительных компаний
Урала и Сибири**

РЕКОМЕНДАЦИИ

Р – ССК – 05 – 2016

**О ПОРЯДКЕ И ПРАВИЛАХ РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ
И УТВЕРЖДЕНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОДЪЁМНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

ВПЕРВЫЕ

Дата введения в действие: «__» _____ 2016г.

Челябинск, 2016г.

**Союз строительных компаний
Урала и Сибири**

РЕКОМЕНДАЦИИ

Р – ССК – 05 – 2016

**О ПОРЯДКЕ И ПРАВИЛАХ РАЗРАБОТКИ, СОГЛАСОВАНИЯ
И УТВЕРЖДЕНИЯ ПРОЕКТОВ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОДЪЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ**

ВПЕРВЫЕ

Дата введения в действие: «__» _____ 2016г.

Челябинск, 2016г.

					Р – ССК – 05 – 2016	ЛИСТ
						1

Содержание

	Аннотация	3
1	Область применения	4
2	Нормативные ссылки	4
3	Термины, определения и сокращения	5
4	Требования к специалистам, занимающимся разработкой ППР	7
5	Порядок разработки, согласования и утверждения ППР	8
6	Объем и содержание ППР	8
6.1	Содержание графической части ППР	9
6.1.1	Схема размещения геодезических знаков (Схема геодезической разбивочной основы)	9
6.1.2	Транспортная схема	9
6.1.3	Строительный генеральный план	10
6.1.4	Технологические карты на выполнение видов работ	41
6.1.5	Схемы строповки	47
6.1.6	Схемы складирования	51
6.1.7	Уточняющие чертежи	52
6.1.8	Чертежи касающиеся безопасности производства работ	53
6.1.9	Календарный план с графиком поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования, графиком движения рабочих кадров по объекту, графиком движения основных строительных машин по объекту	54
6.2	Содержание текстовой части ППР	58
6.2.1	Условия подготовки процессов	58
6.2.2	Подбор грузоподъемной техники, машин и механизмов	61
6.2.3	Выбор основного инструмента, инвентаря и приспособлений	61
6.2.4	Описание технологии производства работ	62
6.2.5	Контроль качества	62
6.2.6	Мероприятия по охране труда	64
6.2.7	Мероприятия по охране окружающей среды	64
6.3	Перечень основной нормативно-технической литературы, используемой при разработке ППР	68
6.4	Лист ознакомления	68
	Приложение А (рекомендуемое). Схема размещения геодезических знаков	69
	Приложение Б (обязательное) Бланк письма для согласования транспортной схемы	71
	Приложение В (рекомендуемое). Транспортная схема	72
	Приложение Г (рекомендуемое). Виды защитно-охранных ограждений	73
	Приложение Д (рекомендуемое). Условные обозначения, применяемые на строительных генеральных планах	74
7.	Библиография	77

Аннотация

«Рекомендации о порядке и правилах разработки, согласования и утверждения проектов производства работ с применением подъёмных сооружений» (далее Рекомендации), разработаны специалистом ООО «Стронекс» (Савалов А.Е.) и ООО «Инжстройпроект» (Виденин И.Е.) на основании технического задания, утверждённого генеральным директором Челябинского межрегионального Союза строителей 10.05.2016.

Рекомендации предназначены для специалистов строительных организаций, выполняющих функции генерального подрядчика, подрядчика, субподрядчика, а также для застройщиков и технических заказчиков.

В основу настоящих рекомендаций положен опыт инженерно-технических работников, занимающихся разработкой, проверкой и согласованием проектов производства работ.

Требования настоящих рекомендаций прошли апробацию в строительных организациях города Челябинска и Челябинской области.

Настоящие рекомендации введены в действие 01.11.2016, одобрены общим ССК УрСиб 21.10.2016.

					Р – ССК – 05 – 2016	ЛИСТ
						3

1. Область применения

1.1 Настоящие рекомендации разработаны с целью:

- принятия единого подхода строительных организаций к составу и содержанию проектов производства работ с применением подъёмных сооружений, разрабатываемых при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, как на весь объект в целом, так и на отдельный этап (вид) работ;
- обеспечения в проектах производства работ описания технологической последовательности выполнения работ, обеспечивающей определённый уровень качества работ, с применением современных средств механизации для производства работ.

1.2 Рекомендации содержат основные требования к специалистам, занимающимся разработкой, проверкой и согласованием проектов производства работ.

1.3 Рекомендации выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных и правовых документов, регламентирующих строительную деятельность.

2. Нормативные ссылки

При разработке настоящих рекомендаций учтены требования ниже перечисленных нормативных и правовых документов:

- «Градостроительный кодекс РФ» от 29.12.2004г. №190-ФЗ;
- СП 48.13330.2011 «организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004»;
- СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;
- СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. Актуализированная редакция СНиП 12-03-2001»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- «Правила по охране труда в строительстве», приказ №336н от 01.06.2015;
- «Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов», приказ №642н от 17.09.2014;
- «Правила по охране труда при работе на высоте»;
- «Правила противопожарного режима в российской федерации», Постановление №390 от 25.04.2012;
- «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъёмные сооружения», приказ № 533 от 12.11.2013;
- «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ №328н от 24.07.2013;
- «Правила по охране труда при погрузо-разгрузочных работах и размещении грузов»; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ №642н от 17.09.2013;
- «Положение о порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору», Приказ №37 от 29.01.2007;
- РД-11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъёмными машинами и технологических карт погрузо-разгрузочных работ»;

- МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»;
- ВСН 274-88 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок»;
- ВСН 193-81 «Инструкция по разработке проектов производства работ по монтажу строительных конструкций»;
- ВСН 41-85(р) «Инструкция по разработке проектов организации и проектов производства работ по капитальному ремонту жилых зданий»;
- ГОСТ 12.02.003-74 ССБТ. «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»;
- ГОСТ 12.3.009-76* ССБТ «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ Р 12.4.026-2001 ССБТ «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;
- ГОСТ 12.3.002-75* «Процессы производственные. Общие требования безопасности»;
- ГОСТ 12.3.033-84 ССБТ «Строительные машины. Требования безопасности при эксплуатации»;
- ГОСТ 26887-86 «Площадки и лестницы для строительно-монтажных работ»;
- ГОСТ 12.4.059-89 ССБТ «Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные»;
- ГОСТ 24258-88 «Средства подмащивания»;
- ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ «Строительство. Нормы освещения строительных площадок»;
- ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»;
- ГОСТ Р 12.1.019-2009 ССБТ «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»;
- ГОСТ 12.1.030-81 «Электробезопасность. Защитное заземление, зануление. (С изменением N 1)»;
- «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008г;
- Схемы операционного контроля качества.

3. Термины, определения и сокращения

Строительство – создание зданий, строений, сооружений (в том числе на месте сносимых объектов капитального строительства) [1, ст. 1, п. 13];

тельство которых не завершено, за исключением временных построек, киосков, навесов и других подобных построек [1, ст. 1, п. 10]

Застройщик – физическое или юридическое лицо, обеспечивающее на надлежащем ему земельном участке строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, а также выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации для их строительства, реконструкции, капитального ремонта [1, ст. 1, п. 16]

Технический заказчик – физическое лицо, действующее на профессиональной основе, или юридическое лицо, которые уполномочены застройщиком и от имени застройщика заключают договоры о выполнении инженерных изысканий, о подготовке проектной документации, о строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, подготавливают задания на выполнения указанных видов работ, предоставляют лицам, выполняющим инженерные изыскания и (или) осуществляющим подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, материалы и документы, необходимые для выполнения указанных видов работ, утверждают проектную документацию, подписывают документы, необходимые для получения разрешения на ввод объекта капитального строительства в эксплуатацию, осуществляют иные функции, предусмотренные настоящим Кодексом. Застройщик вправе осуществлять функции технического заказчика самостоятельно [1, ст. 1, п. 22].

Лицо, осуществляющее строительство – застройщик или привлекаемый застройщиком или техническим заказчиком на основании договора индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, которое организует и координирует работы по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства, обеспечивает соблюдение требований проектной документации, технических регламентов, техники безопасности в процессе выполнения указанных работ и несёт ответственность за качество выполненных работ и их соответствие требованиям проектной документации [1, ст. 52, ч. 3].

Проект производства работ (далее ППР) – документ, относящийся к организационно-технологической документации, в котором содержатся решения по организации строительного производства, технологии, контролю качества и безопасности выполняемых работ.

Зона возможного перемещения груза – граница зоны обслуживания грузоподъемным краном, определяющаяся максимальным вылетом на стоянке (участке между крайними стоянками) крана.

Зона обслуживания (рабочая зона) краном – зона перемещения грузов с мест складирования до мест установки и закрепления элементов.

Опасная зона – зона, возникающая от перемещаемых грузоподъемным краном грузов.

3.2 В настоящих рекомендациях применены следующие сокращения:

ГОСТ – межгосударственный стандарт;

ГОСТ Р – национальный стандарт Российской Федерации;

РД – руководящий документ;

ФЗ – федеральный закон;

СНиП – строительные нормы и правила;

СП – свод правил;

МДС – методическая документация в строительстве;

ВСН – ведомственные строительные нормы;
СТО – стандарт организации;
ПОС – проект организации строительства;
ИТР – инженерно-технические работники;
МСК СРФ – местная система координат субъекта Российской Федерации;
ПС – подъёмные сооружения;
СИЗ – средства индивидуальной защиты.

4. Требования к специалистам, занимающимся разработкой ППР

4.1 ППР разрабатывается организацией, осуществляющей строительство, в соответствии с п. 4.6 СП 48.13330 «Организация строительства» специалистами, прошедшими подготовку и аттестованными в области промышленной безопасности, в соответствии с п. 1.3, РД-11-06.

4.2 Аттестация специалистов

Первичная аттестация специалистов проводится:

- при назначении на должность;
- при переводе на другую работу, если при осуществлении должностных обязанностей на этой работе требуется проведение аттестации [15, п. 12].

Периодическая аттестация специалистов проводится не реже чем один раз в пять лет, если другие сроки не предусмотрены иными нормативными актами [15, п. 13].

Внеочередная проверка знаний нормативных правовых актов и нормативно-технических документов, устанавливающих требования безопасности по вопросам, отнесенным к компетенции специалиста, производится после ввода в действие новых нормативных правовых актов и нормативно-технических документов.

Результаты проверок знаний по вопросам безопасности должны оформляться протоколом с последующей выдачей удостоверения об аттестации. Результаты внеочередной аттестации оформляются протоколом [15, п. 24].

4.3 Порядок прохождения аттестации специалистов должна проходить в следующей последовательности:

- а) Определение места обучения специалиста. Подготовка (обучение) специалистов должна проводиться в организациях имеющих лицензию на данный вид деятельности;
- б). Выбор областей аттестации специалиста в соответствии с видом работ, производимых строительной организацией.

В качестве примера, ниже приведены области аттестации специалистов, разрабатывающих ППР на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства:

- Область аттестации А.1 «Общие требования промышленной безопасности» – **Обязательная** область аттестации, для всех видов деятельности;
- Область аттестации Б.9.31 «Требования промышленной безопасности при использовании подъёмных сооружений» – Рекомендуемая область аттестации, которая необходима при разработке ППР с применением подъёмных сооружений, предназначенных для подъёма и перемещения грузов;
- Область аттестации Б.9.32 «Требования промышленной безопасности к подъёмным сооружениям» – Рекомендуемая область аттестации, которая необходима при разработке ППР с применением подъёмных сооружений, предназначенных для подъёма и транспортирования людей.

Примечание - При разработке ППР при строительстве на химических, нефтяных, газовых, горнорудных или металлургических объектах, специалисты, разрабатывающие ППР, должны быть аттестованы по специальным требованиям промышленной безопасности.

- в) Подача документов на прохождение аттестации в управление Ростехнадзора.

г) Аттестация специалистов и получение документов в соответствии с п. 4.2 настоящих Рекомендаций.

5. Порядок разработки, согласования и утверждения ППР

5.1 В соответствии с п. 5.7.5 СП 48.13330 ППР разрабатывается, как в полном, так и не в полном объеме.

5.2 Состав ППР как в полном, так и не в полном объеме определены п. 5.7.5 СП 48.13330.

5.3 Состав исходных данных для разработки ППР должен соответствовать п. 5.7.6. СП 48.13330

5.4 Разработанный ППР утверждается лицом, осуществляющим строительство, в соответствии с п. 5.7.3 СП 48.13330 и согласовывается застройщиком (техническим заказчиком) или их уполномоченными представителями.

6. Объем и содержание ППР

ППР должен включать в себя текстовую и графическую части. Объем и содержание ППР рассматривается на примере строительства условного объекта.

Пример титульного листа

Наименование организации осуществляющей строительства

Согласовано:

Застройщик (Технический заказчик)

_____ ФИО
« _____ » _____ 20 г.

Утверждаю:

Представитель лица, осуществляющего строительство

_____ ФИО
« _____ » _____ 20 г.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

№ ППР

Наименование работ

ОБЪЕКТ: *«Наименование объекта».*

Разработал:

Инженер ООО «Организация осуществляющая строительство» _____

ФИО

Уд. № 00000001 от 01.01.20 г.

Уд. № 00000002 от 01.01.20 г.

Город, год

					Р – ССК – 05 – 2016	ЛИСТ
						8

- 6.1. Содержание графической части ППР:
- Схема размещения геодезических знаков (Схема геодезической разбивочной основы);
 - Транспортная схема;
 - Строительный генеральный план;
 - Технологические карты на выполнение видов работ;
 - Схемы строповки;
 - Схемы складирования;
 - Уточняющие чертежи (оснастка, защитные ограждения и т. д);
 - Чертежи касающиеся безопасности производства работ;
 - Календарный план производства работ по объекту с графиком поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования, графиком движения рабочих кадров по объекту, графиком движения основных строительных машин по объекту.

6.1.1 Схема размещения геодезических знаков (Схема геодезической разбивочной основы).

1. Схема размещения геодезических знаков (Схема геодезической разбивочной основы) должна быть передана заказчиком (техническим заказчиком) лицу, осуществляющему строительство не менее чем за 10 дней до начала строительства вместе с актом передачи геодезической разбивочной основы.

2. Геодезическая разбивочная основа для строительства создаётся с привязкой к имеющимся в районе строительства пунктам государственных геодезических сетей или к пунктам сетей, имеющих координаты и отметки в системах координат субъектов Российской Федерации, в масштабе генерального плана строительной площадки.

3. Схема геодезической разбивочной основы должна включать:

- знаки разбивочной сети строительной площадки;
- осевые знаки внешней разбивочной сети здания (не менее 4-х на здание)
- временные осевые знаки;
- каталог координат всех пунктов геодезической разбивочной основы в системе

МСК-СРФ

- оси здания (сооружения);
- схему расположения здания на местности.

Пример схемы размещения геодезических знаков представлена в Приложении А

6.1.2 Транспортная схема

1. Транспортная схема должна быть разработана при любом строительстве и согласовывается с ГИБДД, если существующая транспортная инфраструктура попадает в границы зоны строительной площадки или в полосу отвода линейных сооружений.

Для рассмотрения и согласования транспортной схемы у инспектора необходимо подготовить письмо по форме приложения Б.

2. На транспортной схеме должно быть показано:

- территория строительной площадки;
- объект строительства и приобъектные склады;
- строительный городок;
- внутриплощадочные временные дороги;
- подъездные к строительной площадке дороги;
- направление движения транспорта к строительной площадке;
- направление движение транспорта по территории строительной площадки;
- направление движения пешеходов;

- временные знаки дорожного движения.
- 3. Транспортная схема подписывается:
 - управляющим организации, осуществляющей строительство.
 - производителем работ;
 - разработчиком транспортной схемы (инженер по разработке ППР);
 - инспектором ГИБДД.

Пример транспортной схемы приведён в приложении В.

6.1.3 Строительный генеральный план

Стройгенплан включает в себя:

- проектируемые и существующие здания и сооружения;
- границы строительной площадки и вид её ограждения;
- постоянные и временные дороги;
- места стоянки транспорта под разгрузкой;
- направление движения транспорта и механизмов;
- помещения санитарно-бытового обслуживания (строительный городок);
- места для курения.
- места устройств для удаления строительного мусора и бытовых отходов;
- пункты мойки колёс;
- места установки ПС;
- площадки складирования строительных материалов;
- площадки укрупнительной сборки конструкций (если есть);
- границы зон, образующихся при работе ПС;
- пути и средства подъёма (опуска) работающих к месту производства работ;
- размещение источников энергообеспечения и освещения;
- действующие подземные, надземные и воздушные коммуникации;
- расположение заземляющих контуров.

6.1.3.1 Проектируемые и существующие здания и сооружения

Разработку стройгенплана целесообразно начинать с нанесения проектируемого, а также существующих зданий и сооружений, в пределах границ благоустройства (красных линий), см. рис. 1.

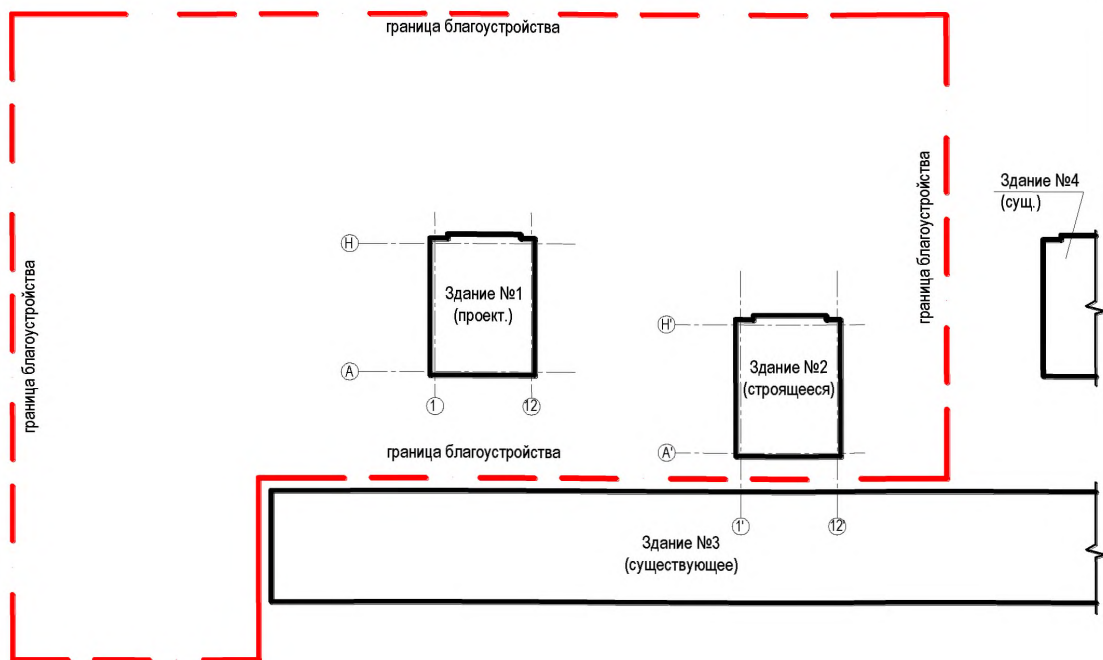


Рис. 1. Проектируемое и существующие здания в пределах границ благоустройства

6.1.3.2 Границы строительной площадки

1. Ограждение строительной площадки следует устанавливать по границе благоустройства территории.

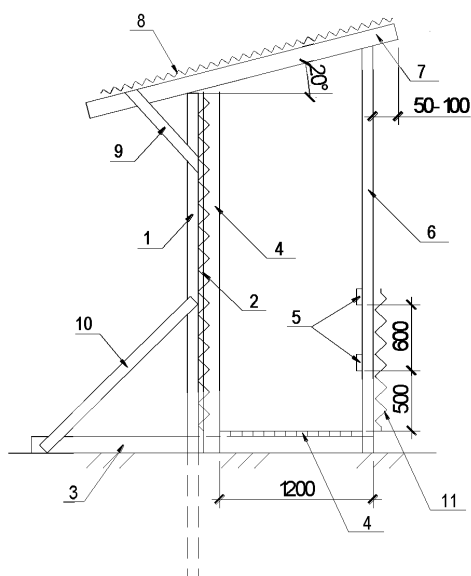
2. Тип ограждения строительной площадки выбрать в соответствии с п. 2.2 ГОСТ 23407 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия».

Виды защитно-охранных ограждений строительных площадок приведены в приложении Г.

3. В местах, где опасная зона при работе ПС выходит за пределы территории строительной площадки, защитно-охранное ограждение должно быть выполнено с козырьком.

4. В местах прохода пешеходов должны быть выполнены тротуары с защитным козырьком, см. рис. 2. Требования к конструкции пешеходного тротуара и защитного козырька приведены в пп. 2.2.5-2.2.13, ГОСТ 23407.

Схема устройства защитного козырька



- 1 - стойка ограждения;
- 2 - панель ограждения;
- 3 - опора (лежень), шаг 1,0м (доска t=50мм)
- 4 - панель тротуара (доска t=50мм);
- 5 - горизонтальный элемент перил (доска t=25мм);
- 6 - стойка перил (брус 100х100мм), шаг 1,5м;
- 7 - стропило козырька (доска t=50х100мм), шаг 1,5м;
- 8 - панель козырька (профилированный лист);
- 9 - подкос козырька (доска t=50х100мм), шаг 1,5м;
- 10 - подкос панели (доска t=50х100мм), шаг 1,5м;
- 11 - защитный экран (при прокладке пешеходного тротуара вдоль автомобильных дорог)

Рис. 2. Схема устройства защитного козырька

Условные обозначения, обозначенные на строительных генеральных планах приведены в приложении Д.

5. Въезд на территорию строительной площадки целесообразно выполнять с существующих автомобильных дорог общего пользования.

При въезде на территорию строительной площадки должны быть установлены:

- пропускной пункт;
- со стороны улицы вывешен информационный щит, транспортная схема и дорожные знаки по ГОСТ Р 52290-2004 - №3.2 «Движение запрещено» и №3.24 «ограничение скорости 5км/ч»; табличка «въезд».

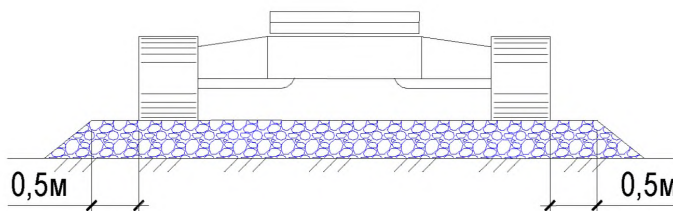
На информационном щите указывается наименование объекта, название застройщика (Заказчика), генерального подрядчика (технического заказчика), фамилии, должности и номера телефонов ответственного производителя работ по объекту, сроков начала и окончания работ, схемы объекта (п. 6.2.8 СП 48.13330.2011 «Организация строительства»), см. рис. 3.

<div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 80px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;">ВИД объекта</div> </div>	<div style="border-bottom: 1px solid black; padding-bottom: 5px;">Наименование объекта</div> <div style="margin-top: 10px;"> Начало строительства: _____ Окончание строительства: _____ </div> <div style="margin-top: 10px;"> Заказчик: _____ Ген. подрядчик: _____ Производитель работ: <u>Ф.И.О.</u> тел.: _____ </div>
--	--

Рис. 3. Пример информационного щита строительного объекта

В местах закругления ширина однополосной дороги должна быть увеличена на 5,0 м.

При проектировании дорог под установку стреловых самоходных кранов, ширину временных дорог принимать на 0,5м больше ширины гусеничного или колёсного хода применяемого крана в соответствии с п 8.18, РД 11-06, см. рис. 5.



3. При трассировке дорог должны соблюдаться минимальные расстояния:

- от края дорожного полотна и площадкой складирования – 0,5-1,0м;
- от края дорожного полотна и ограждением башенного крана и строительной площадки – 1,5м;
- от края дорожного полотна и бровкой траншеи – в соответствии с расстояниями, указанными в таблице 1 СП 49.13330 + 0,5м.

Толщину дорожного покрытия временных внутриплощадочных дорог рекомендуется принимать в зависимости от типа материала покрытия. Типы покрытия временных автомобильных дорог приведены ниже:

A cross-sectional diagram of a concrete slab. The slab is represented by a rectangular area filled with a pattern of small circles and dots, indicating aggregate. A horizontal line near the top edge represents a reinforcement layer. A vertical dimension line on the right side of the slab indicates a thickness of 400mm.

					Р – ССК – 05 – 2016	ЛИСТ
						14

- тупиковая, с разворотными площадками, см. рис. 6б;

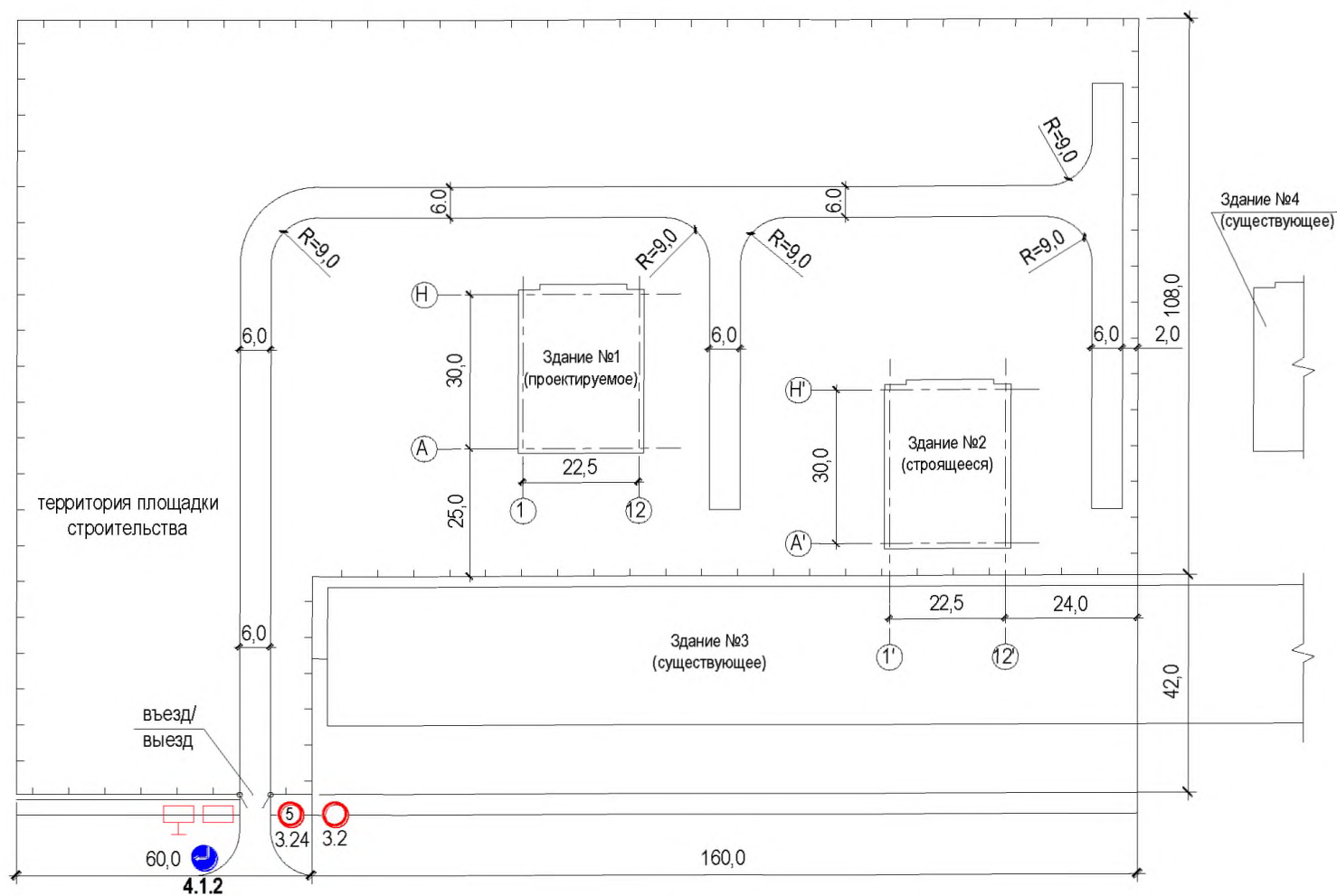


Рис. 6б. Стройгенплан с тупиковыми дорогами

- сквозные, с отдельным выездом со строительной площадки на дороги общего пользования, см. рис. 6в.

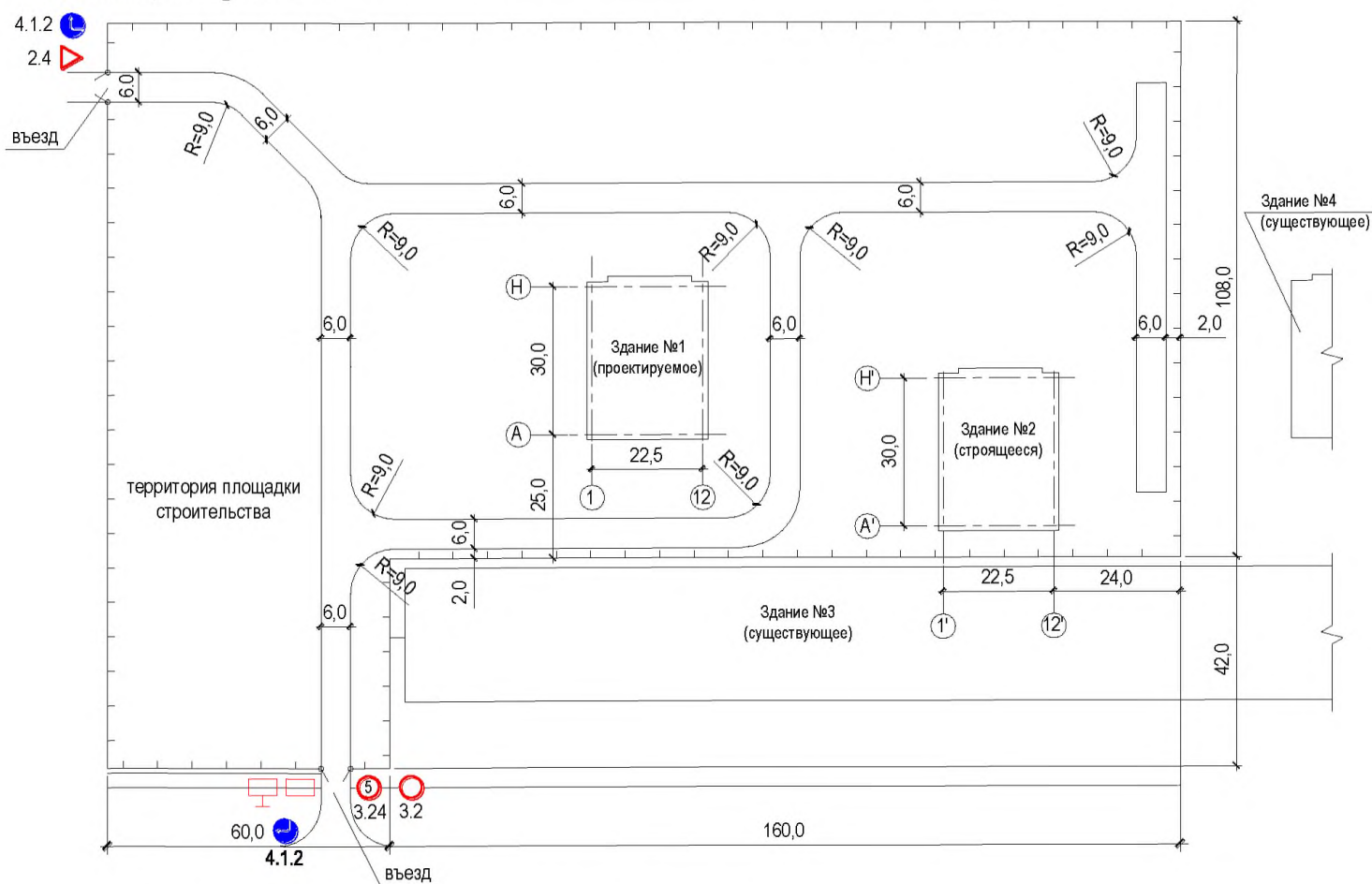


Рис. 6в. Стройгенплан со вторым выездом

6.1.3.4 Места стоянки транспорта для разгрузки (погрузки) материалов

1. Размеры стоянок транспорта под разгрузку (погрузку) должны быть приняты, исходя из следующих габаритов:

- ширина стоянок - 3,0м;

- длина стоянок – не менее 15,0м.

2. Места стоянки транспорта под разгрузку/погрузку устраивать вдоль основных временных дорог в местах рабочей зоны грузоподъемных кранов, см. рис. 7.

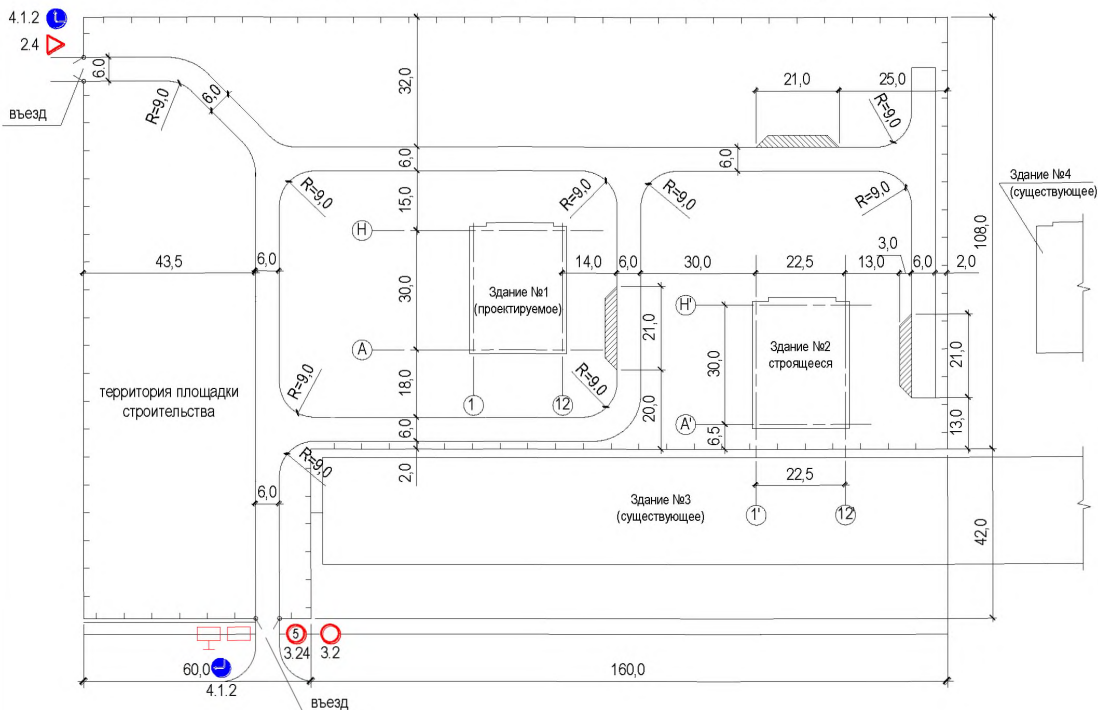


Рис. 7. Стройгенплан с нанесёнными стоянками автотранспорта под разгрузку/погрузку.

3. После определения схемы внутриплощадочных дорог и стоянок автотранспорта, показать направление движения транспорта по строительной площадке, см. рис. 8.

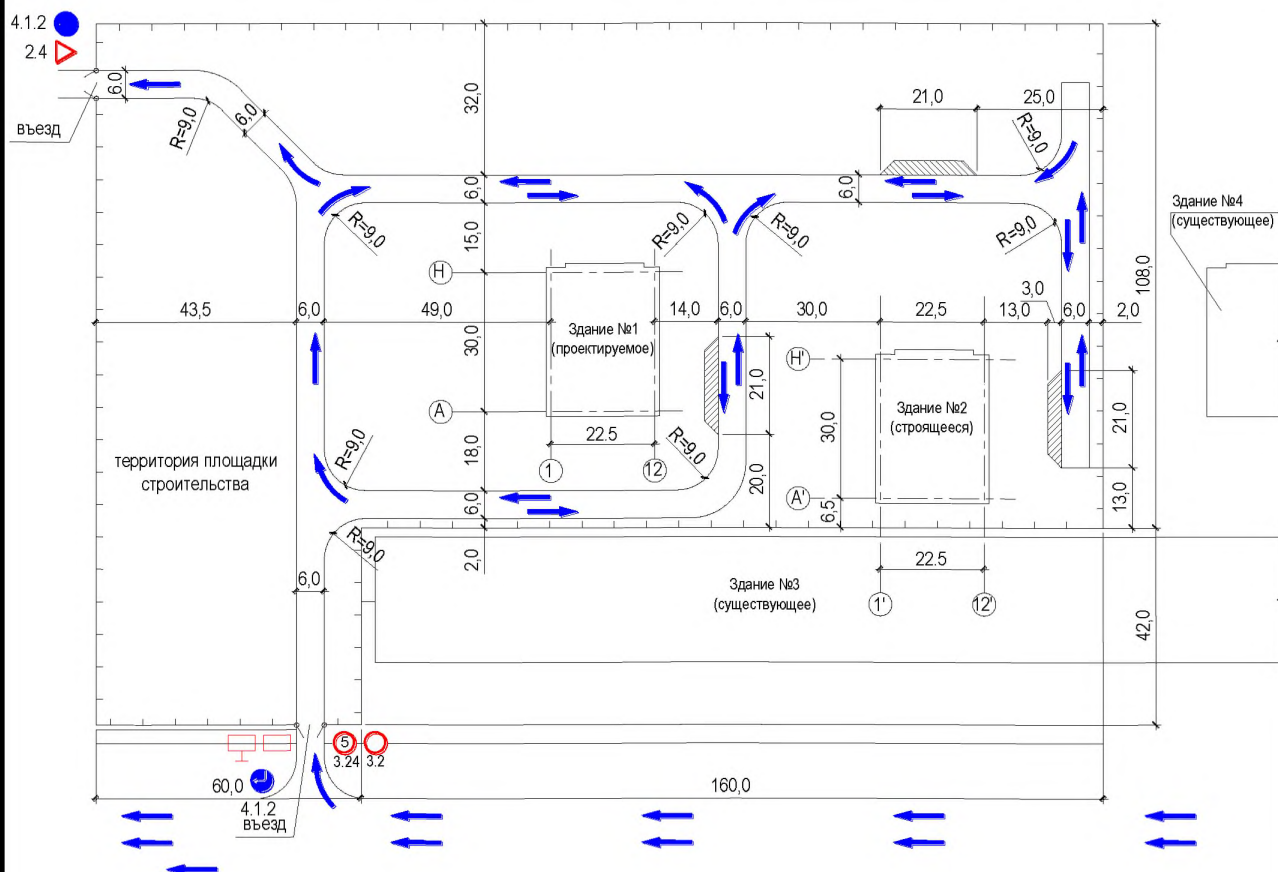


Рис. 8. Схема направления движения транспорта по строительной площадке

6.1.3.5 Помещения санитарно-бытового обслуживания (строительный городок)

1. На территории строительной площадки должны быть размещены помещения санитарно-бытового обслуживания работающих (строительный городок), а также посты охраны на въезде и выезде с территории строительной площадки с соблюдением следующих условий:

- Площадку для размещения санитарно-бытовых помещений располагать на незатопляемом участке, на подготовленном основании и оборудовать ее водоотводящими стоками.

В качестве основания рекомендуется принять щебеночное основание толщиной 250мм, см. рис. 9а или основание из железобетонных плит толщиной 170мм по песчаному основанию толщиной 100мм, см. рис. 9б

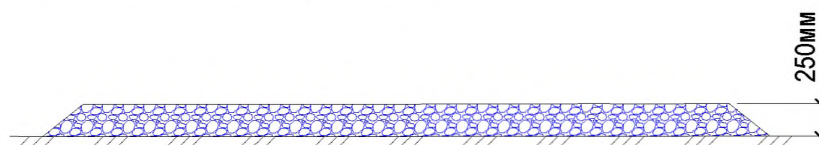


Рис. 9а. Щебеночное основание толщиной 250мм

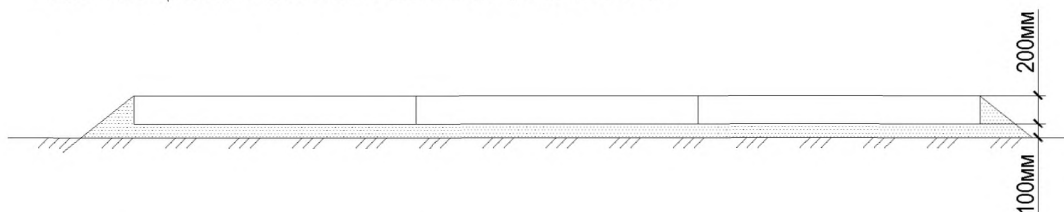


Рис. 9б. Основание из ж/б плит

- санитарно-бытовые помещения должны быть удалены от места разгрузочных устройств на расстояние не менее 50м в соответствии с п.12.7 СанПин 2.2.3.1384-03. На расстояние не более чем 150м от места производства работ должны быть установлены помещения для обогрева рабочих и туалеты, расчёт которых должен быть выполнен в ПОС.

2. Площадку строительства целесообразно оборудовать местами для курения на расстоянии не менее, чем 10м от санитарно-бытовых помещений. Места для курения должны быть оборудованы первичными средствами пожаротушения согласно «Правила противопожарного режима в Российской Федерации». Места для курения на стройгенплане помечать крестиком.

The site plan illustrates the layout of a construction site with the following features:

- Buildings:**
 - Здание №1 (проектируемое):** A rectangular building with dimensions 22.5 x 14.0.
 - Здание №2 (строящаяся):** A rectangular building with dimensions 22.5 x 30.0.
 - Здание №3 (существующая):** A rectangular building with dimensions 22.5 x 30.0.
 - Здание №4 (существующая):** A rectangular building with dimensions 25.0 x 13.0.
- Parking and Circulation:**
 - городок строителей:** A parking area for construction workers, located near the top center.
 - пост охраны №1:** Two security posts are indicated, one near the top left and one near the bottom left.
 - въезд:** Two main entrances are marked with blue circles and labeled 'въезд'.
 - территория площадки строительства:** The main construction site area.
 - место для курения:** A designated smoking area near the top center.
 - санузел:** A toilet facility near the top center.
- Dimensions and Coordinates:**
 - Overall Dimensions:** 160.0 (width) x 108.0 (height).
 - Internal Dimensions:** Various dimensions are provided for building footprints and setbacks, such as 43.5, 49.0, 30.0, 18.0, 20.0, 6.0, 14.0, 21.0, 22.5, 13.0, 2.0, 13.0, 42.0, 60.0, 3.24, 3.2.
 - Curved Paths:** Several curved paths are shown with radii of 9.0 (R=9.0).
 - Directional Arrows:** Blue arrows indicate the flow of traffic and pedestrian movement throughout the site.

6.1.3.6. Места устройств для удаления строительного мусора и бытовых отходов:

					Р – ССК – 05 – 2016	ЛИСТ
						19

целесообразно разместить на въезде и выезде со строительной площадки. Контейнеры для строительного мусора целесообразно разместить в непосредственной близости от строительного объекта.

Контейнеры для строительного мусора должны быть металлическими, контейнеры для бытовых отходов – пластиковыми или металлическими.

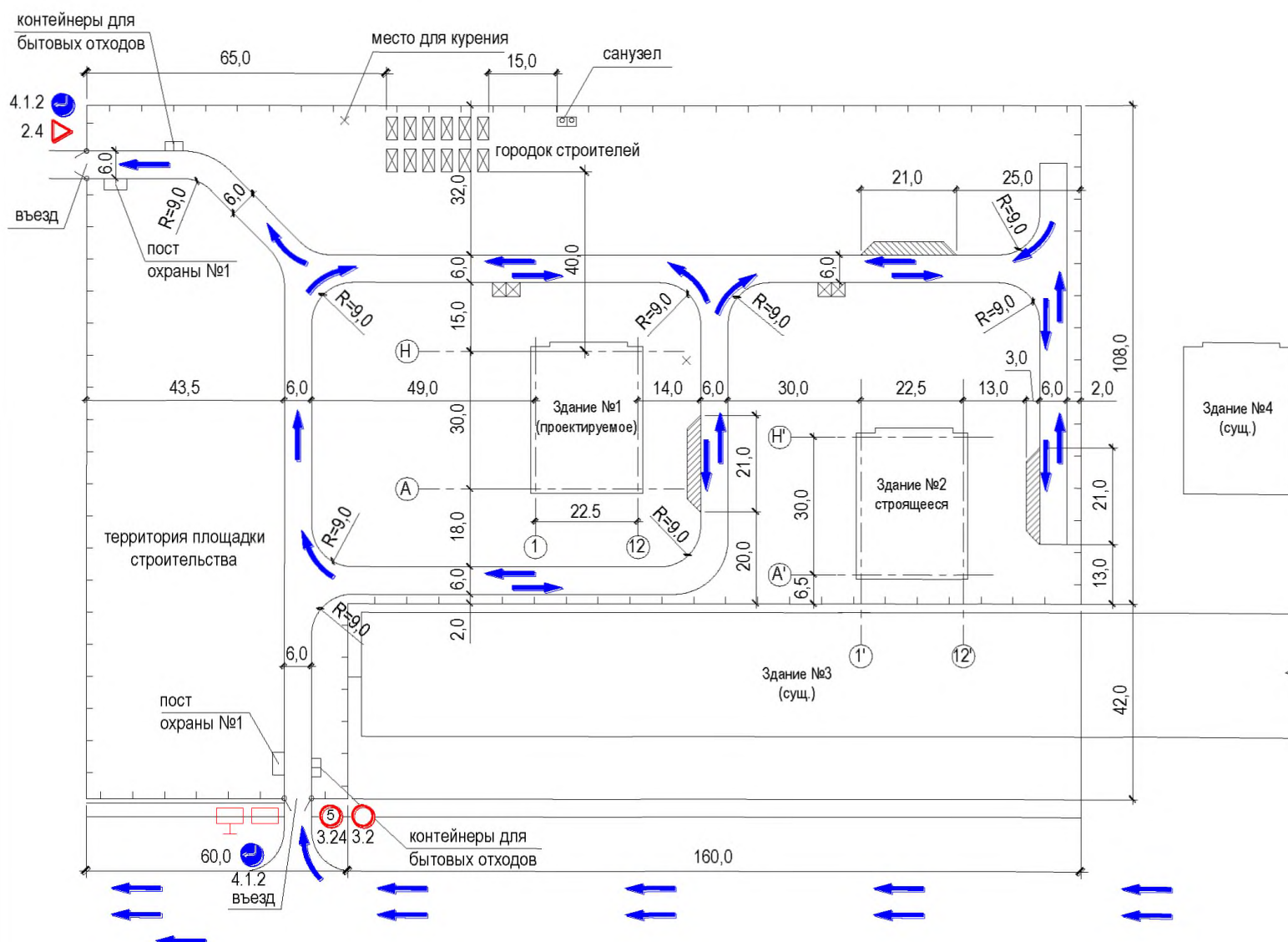
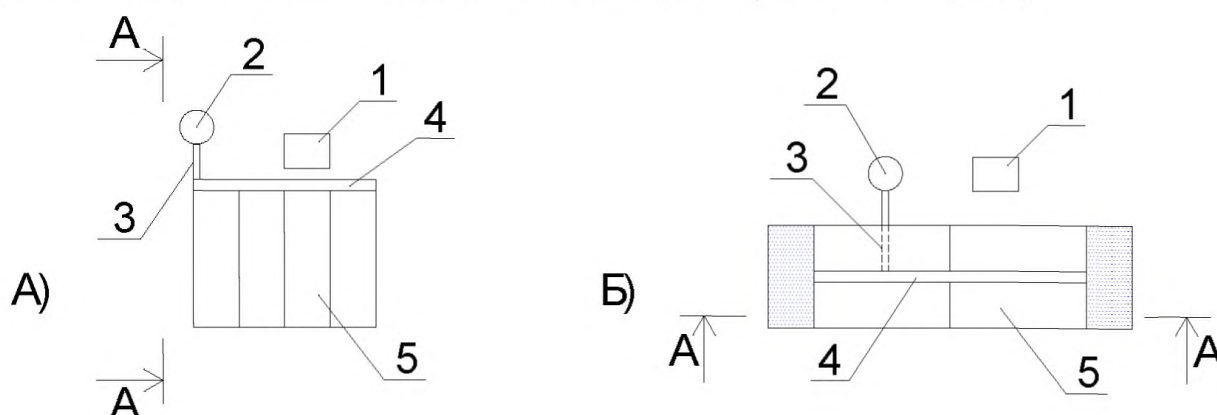


Рис. 11. Оснащение строительной площадки контейнерами для строительного и бытового мусора.

6.1.3.7 Пункт очистки (мойки)

Состав пункта очистки (мойки) колёс:

- плиты основания с отводом вод в водосборный колодец;
- моечный комплекс;
- установка для очистки колёс сжатым воздухом (в зимний период).



1 – мочечный комплекс; 2 – водосборный колодец; 3 – труба d200-300мм; 4 – швеллер №30 (полутруба d300); 5 – плиты дорожные ПАГ- XIV.

[illegible]

Пункт очистки (мойки) колёс грузового автотранспорта и строительных машин должен быть установлен на выезде со строительной площадки, см. рис. 14.

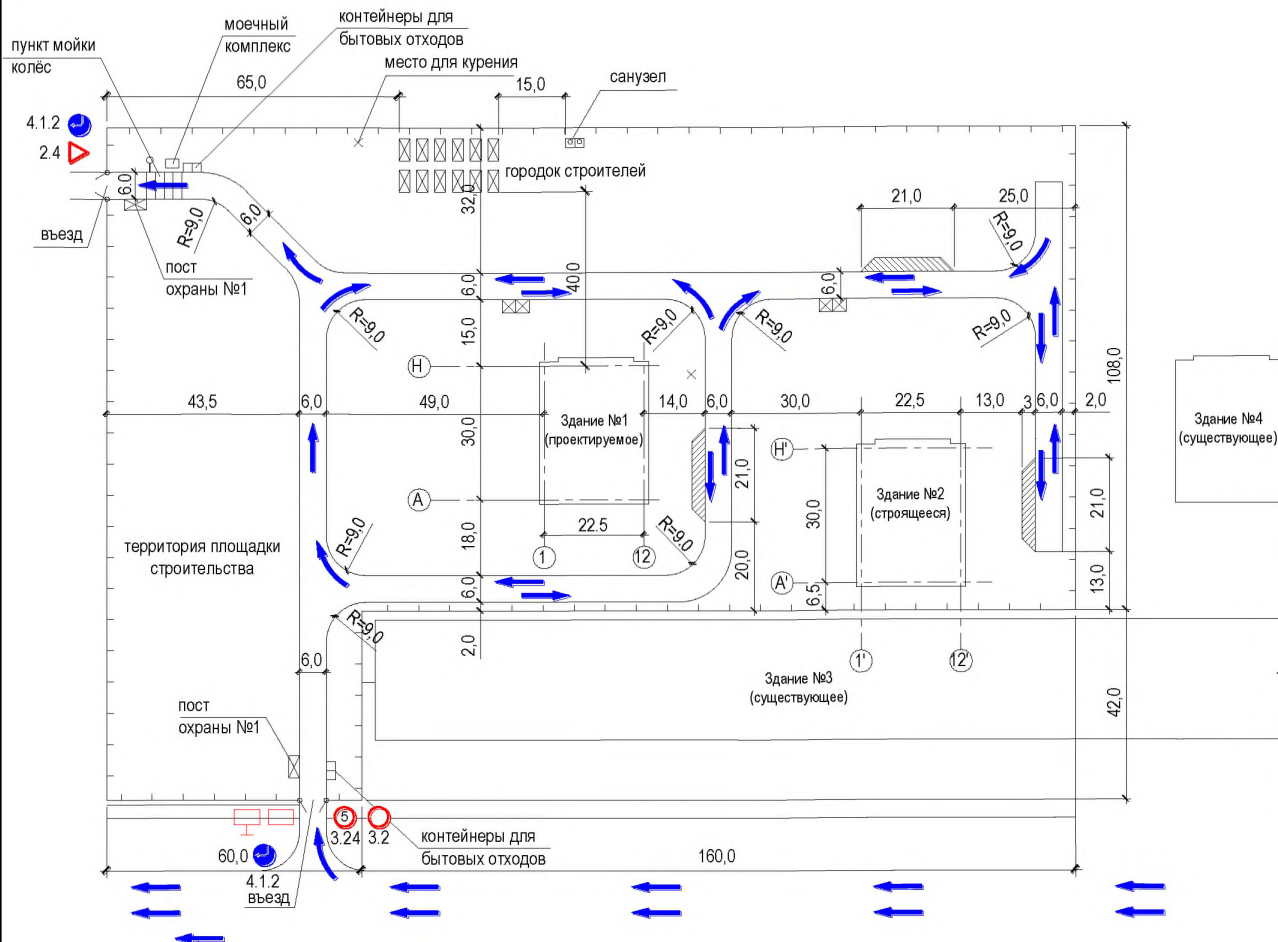


Рис. 14. Схема размещения пункта мойки колёс на стройплощадке

6.1.3.8 Места установки ПС

1. Установку ПС на стройгенплане целесообразно начинать с определения места установки ПС, см. рис. 15.

Вне зависимости от вида, ПС устанавливать на спланированной и подготовленной площадке в непосредственной близости от объекта строительства с выполнением следующих условий:

- соответствие устанавливаемых подъёмных сооружений (далее ПС) условиям строительно-монтажных работ по грузоподъёмности, высоте подъёма и вылету (грузовой характеристике ПС);
- обеспечение безопасного расстояния от сетей и воздушных линий электропередач (см. таблицу 2 СП 49.13330), мест движения городского транспорта и пешеходов, а также безопасных расстояний приближения ПС к строениям и местам складирования строительных деталей и материалов. (см. пп. 101-137 Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъёмные сооружения);
- соответствие условий установки и работы ПС вблизи откосов котлованов выполнять в соответствии с таблицей №1 СП 49.13330;
- соответствие условий безопасной работы нескольких ПС и другого оборудования (механизмов), одновременно находящихся на строительной площадке (если есть);
- соответствие условий мест установки подъёмных сооружений в местах прохождения подземных коммуникаций.

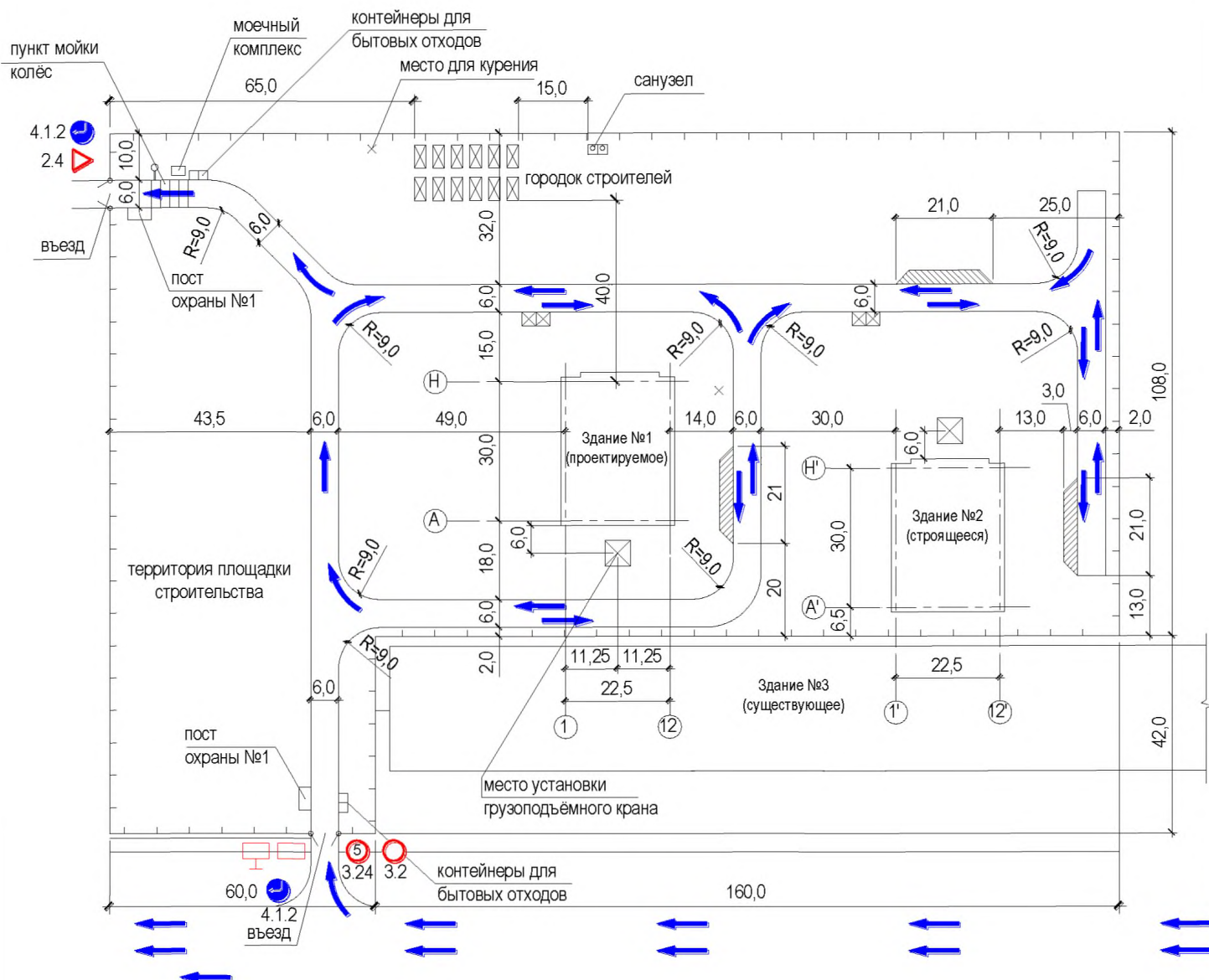


Рис. 15. Место установки башенного крана

Минимальное расстояние от стрелы крана или подъёмника (вышки) во время работы до проводов линии электропередач, находящихся под напряжением

Таблица 1

Напряжение воздушной линии, кВт	Наименьшее расстояние, м
До 1	1,5
От 1 до 20	2,0
От 35 до 100	4,0
От 150 до 220	5,0
330	6,0
От 500 до 750	9,0
От 750 до 1150	12,0
800 (постоянного тока)	9,0

- соответствие условий установки и работы ПС вблизи откосов котлованов согласно таблицы №2.

Таблица 2

Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины, м

Глубина котлована, м	Грунт				
	Песчаный и гравийный	супесчаный	суглинистый	Лессовый	глинистый
1	1,5	1,25	1,00	1,0	1,00
2	3,0	2,40	2,00	2,0	1,50
3	4,0	3,60	3,25	2,5	1,75
4	5,0	4,40	4,00	3,0	3,00
5	6,0	5,30	4,75	3,5	3,50

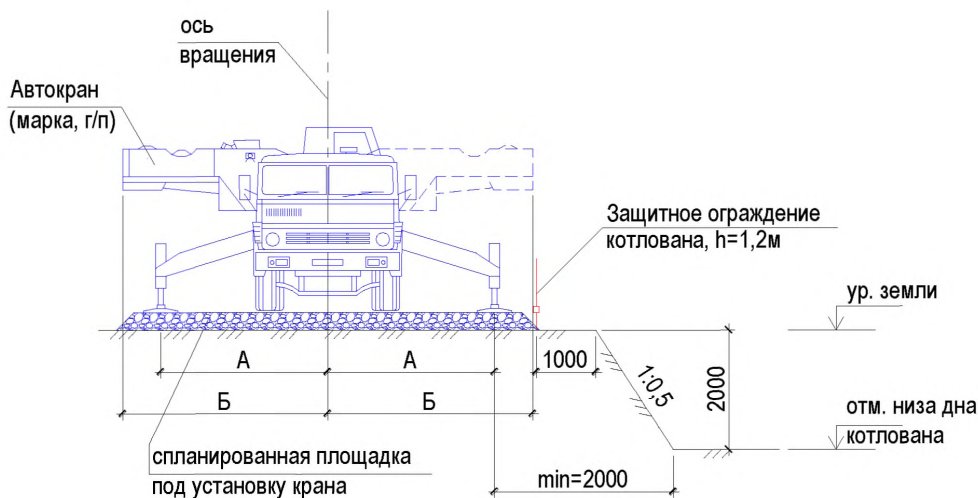


Рис. 16. Схема установки крана вблизи откоса котлована

Пример подбора грузоподъемного крана

Подбор грузоподъемных кранов производится по трём основным параметрам:

- требуемая грузоподъемность.

При выборе грузоподъемного крана для производства строительно-монтажных работ необходимо следить за тем, чтобы вес поднимаемого груза с учетом грузозахватных приспособлений и тары не превышал допустимую (паспортную) грузоподъемность грузоподъемного крана. Для этого необходимо учитывать максимальный вес монтируемых изделий и необходимость их подачи грузоподъемным краном для монтажа в наиболее отдаленное проектное положение с учетом допустимой грузоподъемности грузоподъемного крана на данном вылете стрелы;

$$Q \geq P_{гр} + P_{гр.пр.} + P_{н.м.пр.} + P_{к.у.}, \text{ где}$$

Q – требуемая грузоподъемность крана, тн;

$P_{гр}$ – масса поднимаемого груза, тн (бункер с бетонной смесью – 2,7тн);

$P_{гр.пр.}$ – масса грузозахватного приспособления, тн (стропы 0,05тн);

$P_{н.м.пр.}$ – масса навесных монтажных приспособлений, тн (нет таковых);

$P_{к.у.}$ – масса конструкций усиления жёсткости поднимаемого груза, тн. (нет таковых)

$$Q \geq 2,7\text{тн} + 0,05\text{тн} = 2,75\text{тн}$$

- требуемая высота подъёма:

Машинисту грузоподъёмного крана должен быть обеспечен обзор всей рабочей зоны. Зона работы грузоподъёмного крана должна охватывать по высоте, ширине и длине строящееся здание, а также площадку для складирования монтируемых элементов и дорогу, по которой подвозятся грузы.

Требуемая высота подъёма определяется от отметки установки грузоподъёмного крана по вертикали и складывается из следующих показателей: высоты здания (сооружения) от нулевой отметки здания с учетом отметки установки крана до верхней отметки здания, запаса высоты, равной 2,3 м из условий безопасного производства работ на верхней отметке здания, где могут находиться люди, максимальной высоты перемещаемого груза (в положении, при котором производится его перемещение) с учетом закрепленных на грузе монтажных приспособлений или конструкций усиления, длины (высоты) грузозахватного приспособления в рабочем положении.

$$h_{\Pi} = ((h_3 \pm n) + h_{гр} + h_{гр.пр.} + 2,3\text{м}), \text{ где}$$

h_3 – высота верхней отметки здания, м (65,0м – по проекту)

n – разность отметок стоянки кранов и нулевой отметки здания, м (кран установлен на уровне низа фундаментной плиты здания - -9,8м);

$h_{гр}$ – максимальная высота перемещаемого груза, м (3,0м – длина бункера с бетонной смесью);

$h_{гр.пр.}$ – длина грузозахватного приспособления (3,5м – длина грузозахватного приспособления).

$$h_{\Pi} = (65,0\text{м} + 9,8 + 3,0\text{м} + 3,5\text{м} + 2,3\text{м}) = 83,6\text{м}$$

- требуемый вылет стрелы.

Необходимый рабочий вылет определяется расстоянием по горизонтали от оси вращения поворотной части крана до вертикальной оси грузозахватного органа (определяется графически), см. рис. 17.

Приближение к зданию (сооружению) приставного крана определяется минимальным вылетом, при котором обеспечивается монтаж ближайших к башне крана конструктивных элементов зданий с учетом размеров фундамента крана и условий крепления крана к зданию.

- открытые (площадки складирования) – для хранения материалов и изделий, не подвергающихся порче под влиянием атмосферных и температурных осадков и солнечных лучей (сборные ж/б конструкции, металлические изделия, кирпич и т.д.);
- полузакрытые (навесы) – для хранения материалов, подвергающихся порче от непосредственного воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей (рулонные кровельные материалы, столярные изделия и т.д.);
- закрытые (контейнеры, будки) – для хранения ценных материалов, а также цемента, извести, красителей, стекла, метизов и т.д.).

Открытые склады на строительной площадке располагать в зоне возможного перемещения груза краном, обслуживающим объект, см рис. 18.

Зона возможного перемещения груза – пространство, границей которого является окружность, описываемая крюком крана, радиусом, равным максимальному вылету стрелы крана.

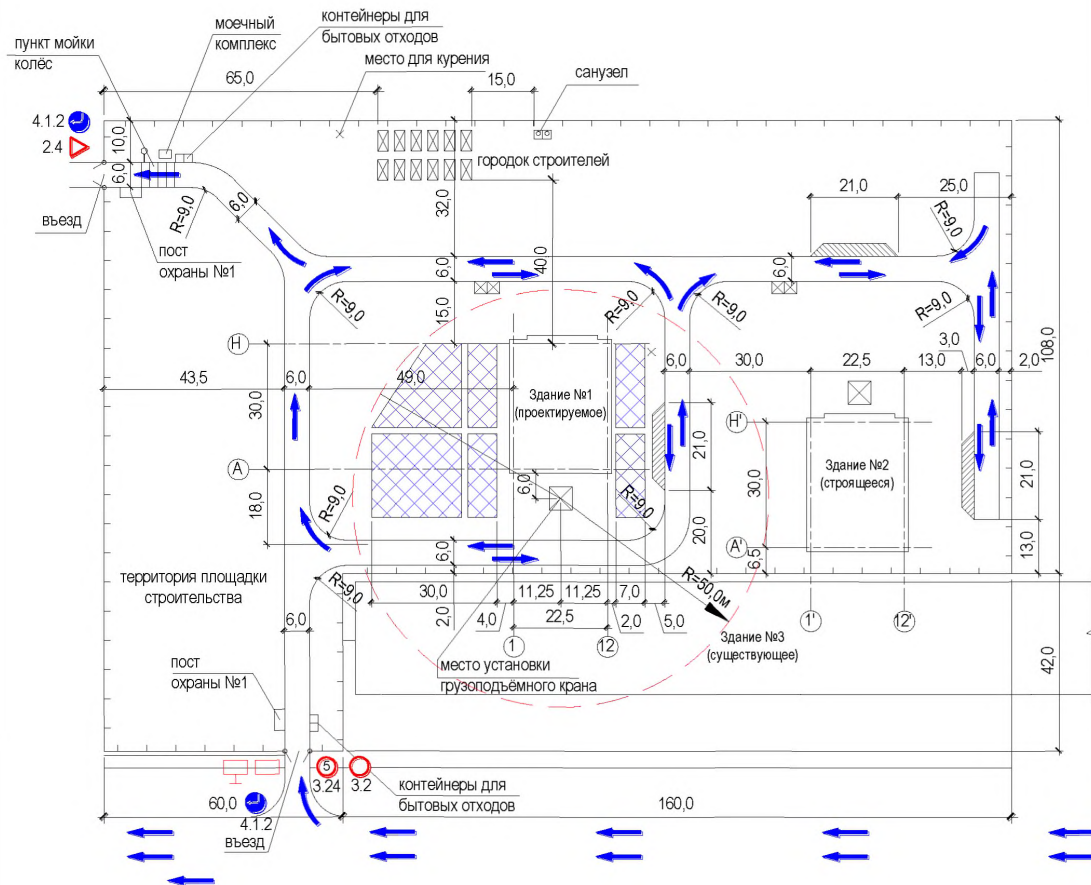


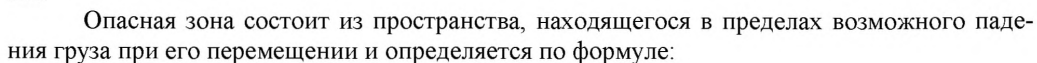
Рис. 18. Схема расположения складов

Открытые и полузакрытые площадки складирования должны быть ровными, спланированными с уклоном не более 5^0 для отвода поверхностных вод, очищенными от мусора и посторонних предметов.

Размещение материалов и конструкций на открытых складах должны производиться так, чтобы грузы с наибольшим габаритом были расположены ближе всего к грузоподъемному механизму.

Площадки укрупнительной сборки должны быть ровными, спланированными с уклоном не более 1° для отвода поверхностных вод, очищенными от мусора и посторонних предметов.

- зона обслуживания (рабочая зона) краном, см. рис. 19.



R - радиус опасной зоны, м;

R_k - рабочая зоны крана, м;

L - расстояние, согласно рис. 20, м.

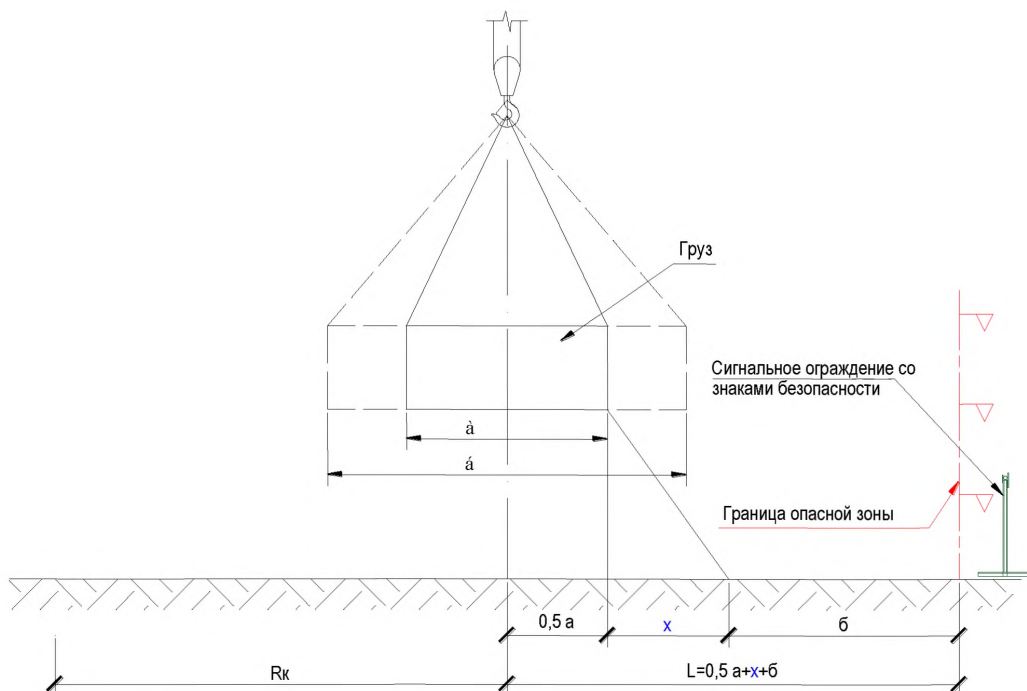


Рис. 20. Определение опасной зоны падения груза при его перемещении краном.

R_k – рабочая зона крана, м; a – наименьший габарит перемещаемого груза, м; b – наибольший габарит перемещаемого груза, м; x - минимальное расстояние отлета груза согласно таблице Г.1. приложения Г СНиП 12-03-2001. При промежуточных значениях высоты возможного падения груза минимальное расстояние их отлета определяется методом интерполяции или по рис. 23.

Пример определения опасной зоны

Высота подъёма – 83,6м

Габариты поднимаемого груза (пачка арматуры) – 9,0м x 0,5м;

Радиус рабочей зоны крана – 50,0м;

Минимальное расстояние отлёта предмета

$$R = 50,0\text{м} + 0,5 \cdot 0,5 + 9,0\text{м} + 7,0\text{м} = 66,25\text{м} \text{ (округляем до } 66,5\text{м)}, \text{ см. рис. 21a.}$$

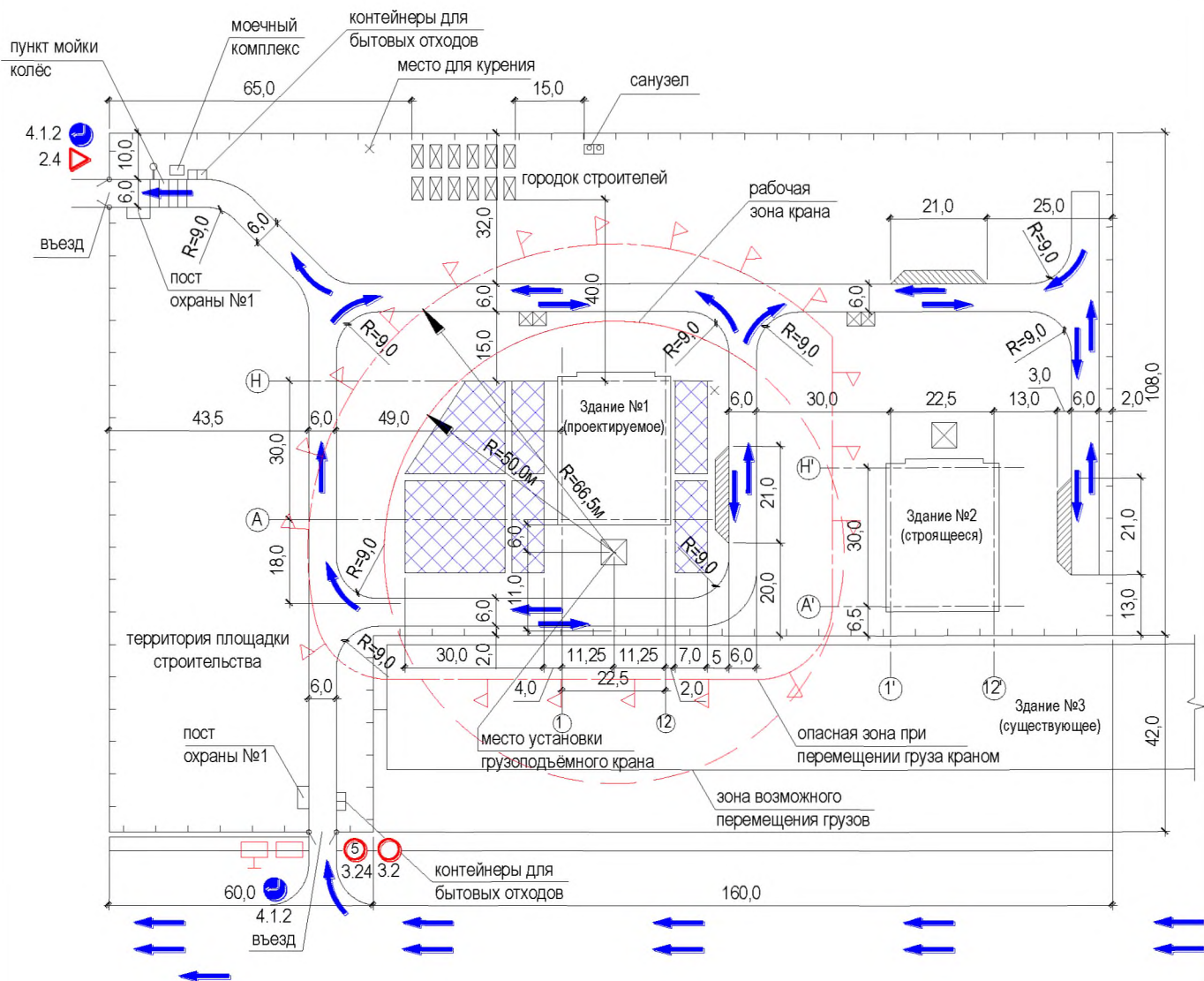
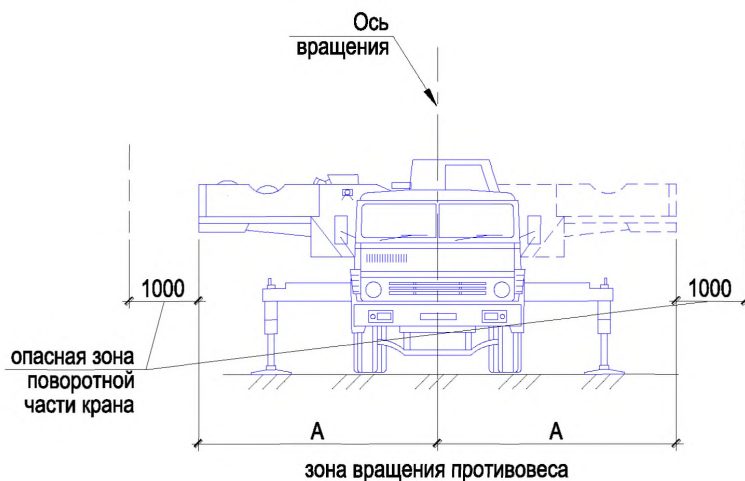


Рис. 21а. Опасная зона, возникающая от перемещаемых грузоподъемным краном грузов.

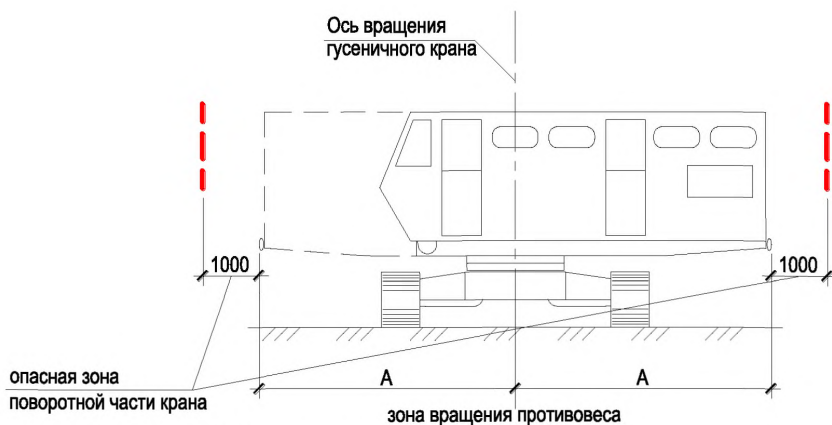
Примечание:

При превышении границы опасной зоны границ строительной площадки предусмотреть мероприятия по сокращению величины опасной зоны, а именно:

1. ограничение высоты подъема;
2. ограничение зоны обслуживания путем ограничения поворота стрелы или ограничения вылета (введения координатной защиты);
3. применение защитных ограждений (экранов).



А) Автомобильный кран



Б) Гусеничный кран

Рис. 21б. Опасная зона поворотной части кранов

- опасная зона вдоль подкрановых путей.

Состоит из полосы земли, на которой расположены подкрановые пути, и зоны безопасности. С одной стороны, границей зоны является строящееся здание, а с другой – временное ограждение вдоль пути. Безопасное расстояние от выступающей части крана до ограждения принимается не менее 1,0 м, см. рис. 21в;

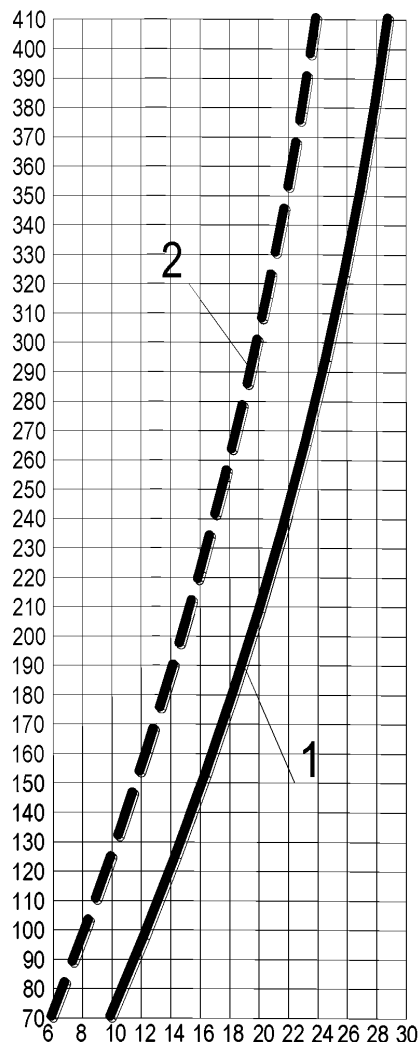
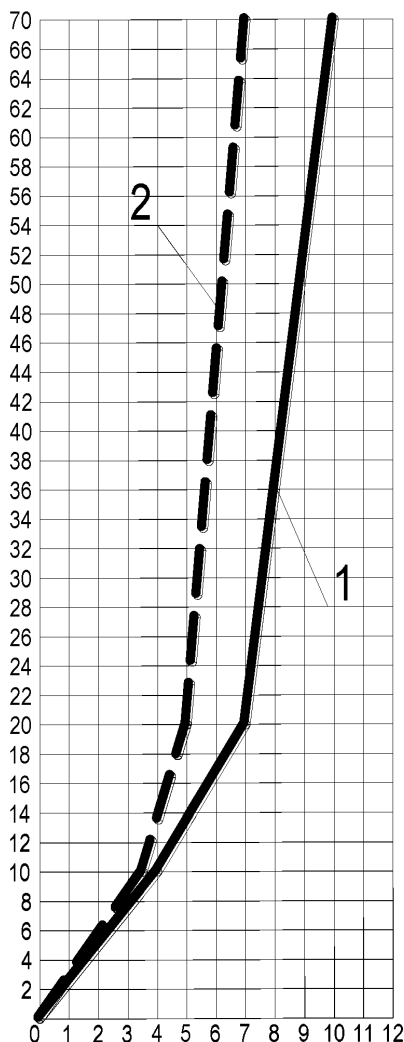


Рис. 23. График минимального расстояния отлёта груза. 1 – при перемещении груза кранами в случае его падения; 2 – в случае падения предметов со здания

в) Граница опасной зоны вблизи строящегося здания, см. рис. 24.

Принимается от крайней точки горизонтальной проекции стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлёта груза при его падении (по рис. 23).

$$R_{\Pi} = \delta + X_{\text{отл}}, \text{ где}$$

R_{Π} – расстояние опасной зоны падения груза со здания, м;

δ – наибольший габарит падающего груза, м;

$X_{\text{отл}}$ – минимальное расстояние отлёта предмета по рис. 23.

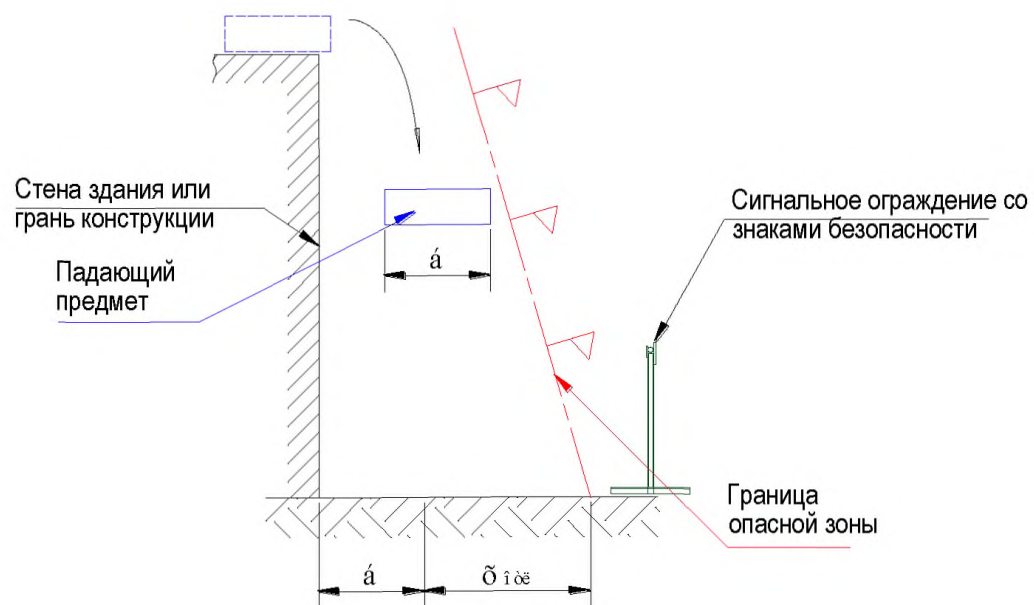


Рис. 24. Определение границы опасной зоны вблизи строящегося здания.

Пример определения опасной зоны падения груза со здания

Высота здания – 74,8м;

Габариты падающего груза (пачка арматуры) – 9,0м;

минимальное расстояние отлёта предмета – 7,0м.

$R = 9,0\text{м} + 7,0 = 16,0\text{м}$, см. рис. 25.

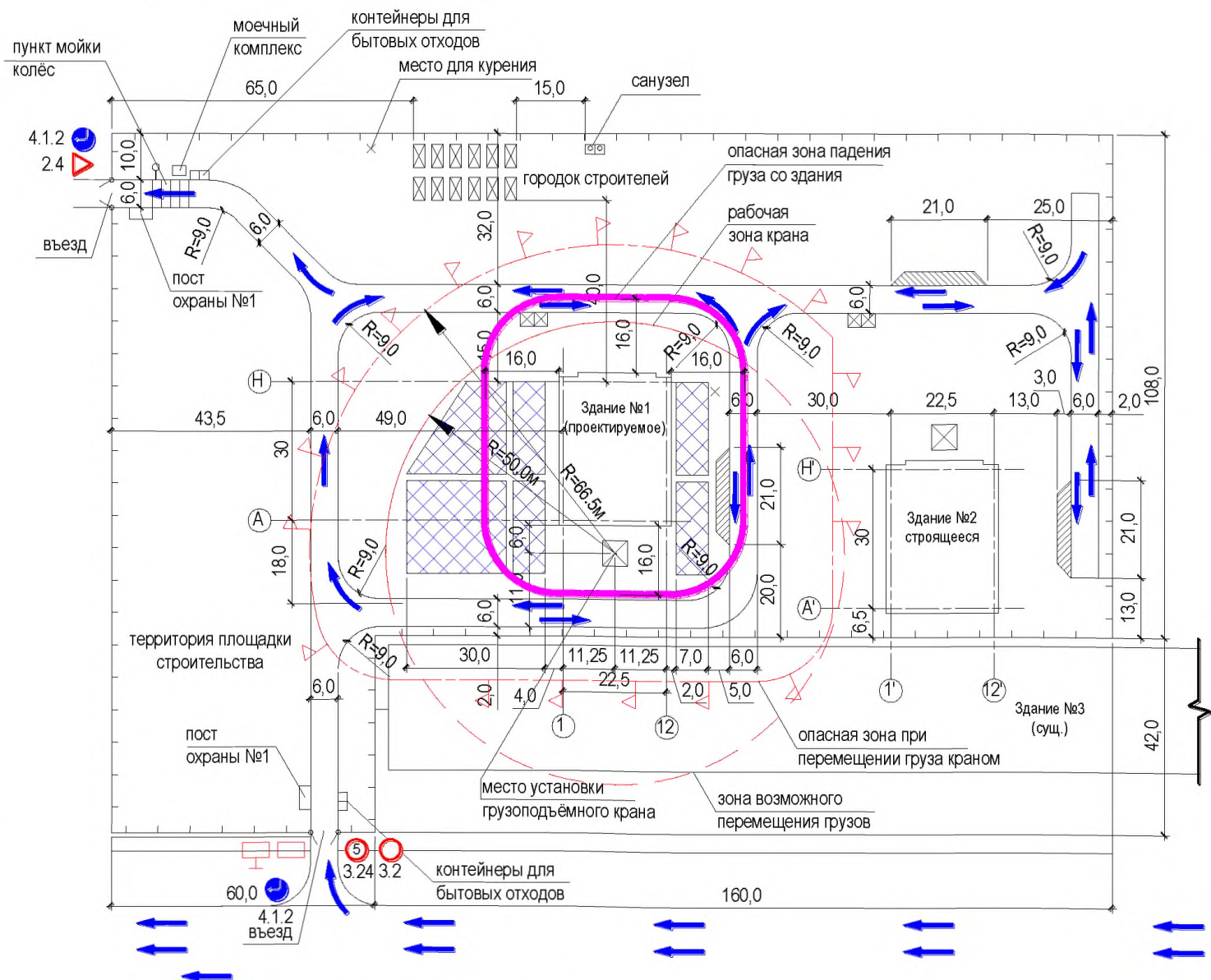
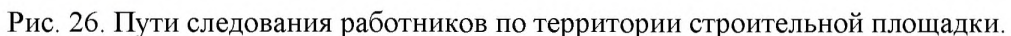


Рис. 25. Граница опасной зоны вблизи строящегося здания

1. Пути следования рабочих необходимо располагать за пределами опасных зон.

2. Входы в строящиеся здания (сооружения) должны быть оборудованы защитным козырьком, выступающим не менее чем на 2,0м от стены здания. Угол, образуемый между козырьком и вышерасположенной стеной над входом должен быть не 70-75°.

3. На границе опасной зоны перемещения грузов в местах возможного прохода людей (дороги и пешеходные дорожки) необходимо установить знаки, предупреждающие о работе крана, см. рис. 26.



4. Проходы на строительной площадке, проходы к рабочим местам необходимо содержать в чистоте, очищать от мусора и снега, не загромождать складироваемыми материалами и строительными конструкциями.

5. Проходы через траншеи, ямы, канавы должны иметь переходные мостики шириной не менее 1,0 м с перилами с обеих сторон, высотой не менее 1,1 м со сплошной обшивкой на высоту 0,15 м и дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила (п. 55 «Правил по охране труда в строительстве»).

6. Строительные площадки и участки строительного производства, рабочие места и проходы к ним в тёмное время суток должны быть освещены.

1. Территория строительной площадки и производства работ должна быть освещена. Освещение принять по ГОСТ 12.1.046 ССБТ «Строительство. Нормы освещения строительных площадок».

Нормы освещённости указаны в таблице 1 ГОСТ 12.1.046 ССБТ.

2. Для строительных объектов должно быть предусмотрено два вида освещения:

- охранное освещение;
- освещение места производства работ.

3. Охранное освещение должно быть установлено по периметру строительной площадки;

Шаг установки светильников охранного освещения принимается исходя из размеров строительной площадки и рассчитывается по формуле:

$$N = m \cdot E_p \cdot S / P_{\text{л}}, \text{ где}$$

N – количество прожекторов, подлежащее установке;

m – коэффициент, учитывающий световую отдачу источника света;

E_p – требуемая освещённость, лк;

S – освещаемая площадь, м^2 ;

$P_{\text{л}}$ – мощность лампы применяемых типов прожекторов, Вт

$$E_p = K \cdot E_n, \text{ где}$$

K – коэффициент запаса

E_n – нормируемая освещённость

Пример расчёта освещения

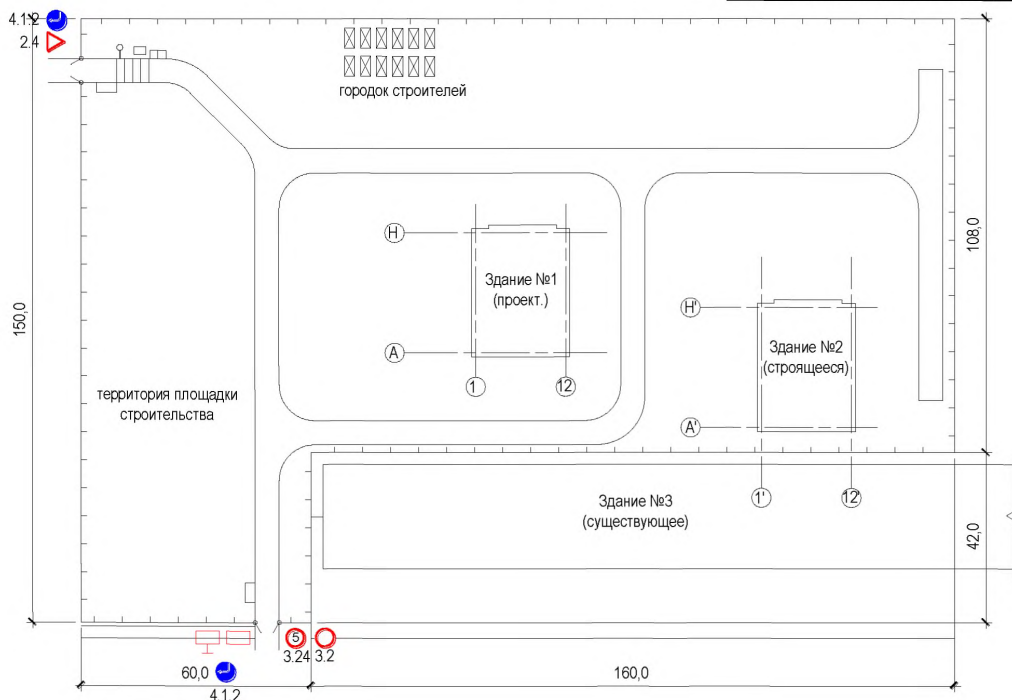


Рис. 27. Схема строительной площадки

- $S = 26280\text{м}^2$ (вычисляется арифметически);
- $m = 0,9\text{лк}$ (по таблице 1, приложения №3 ГОСТ 12.1.046 ССБТ), тип прожектора ПЗС;
- $P_{\text{л}} = 1000\text{Вт}$ (характеристики лампы – либо таблица 2 ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ, либо от производителя);
- $E_{\text{н}} = 0,5\text{лк}$ (п. 1.10 ГОСТ 12.1.046 ССБТ для охранного освещения);
- $K = 1,5$;

$$E_{\text{р}} = 1,5 \cdot 0,5\text{лк} = 0,75\text{лк};$$

$$N = 0,9\text{лк} \cdot 0,75\text{лк} \cdot 26280\text{м}^2 / 1000\text{Вт} = 17,74\text{шт (принимаем 18шт)}$$

Прожекторы охранного освещения рекомендуется располагать по периметру строительной площадки с шагом 45-50м таким образом, чтобы зоны их освещения пересекались, см. рис. 28. Так же целесообразно разместить прожекторы освещения в центре строительной площадки. Не должно оставаться ни одного не покрытого освещением места.

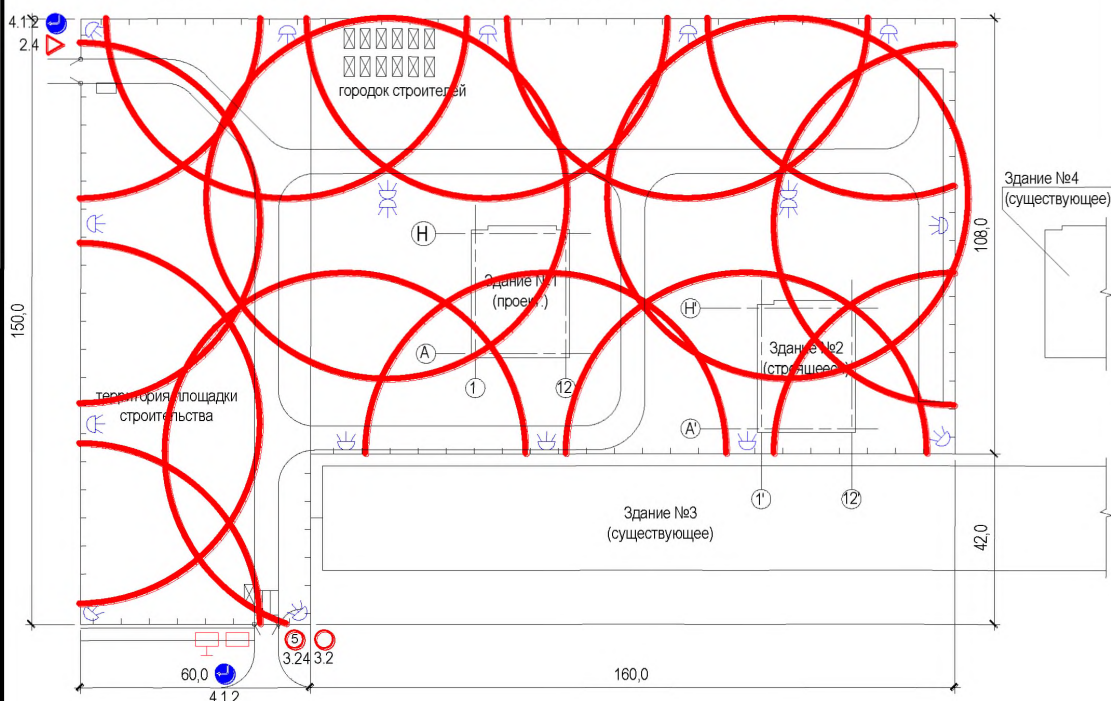


Рис. 28. Размещение осветительных мачт на территории строительной площадки.

Территорию производства работ рекомендуется освещать передвижными инвентарными осветительными установками (если предполагается производить работы в ночное время).

Расчёт осветительных приборов для территории производства работ аналогичен расчёту для охранного освещения территории строительной площадки.

Временные сети электроснабжения целесообразно запитать от существующих городских сетей через трансформаторную подстанцию, см. рис. 29;

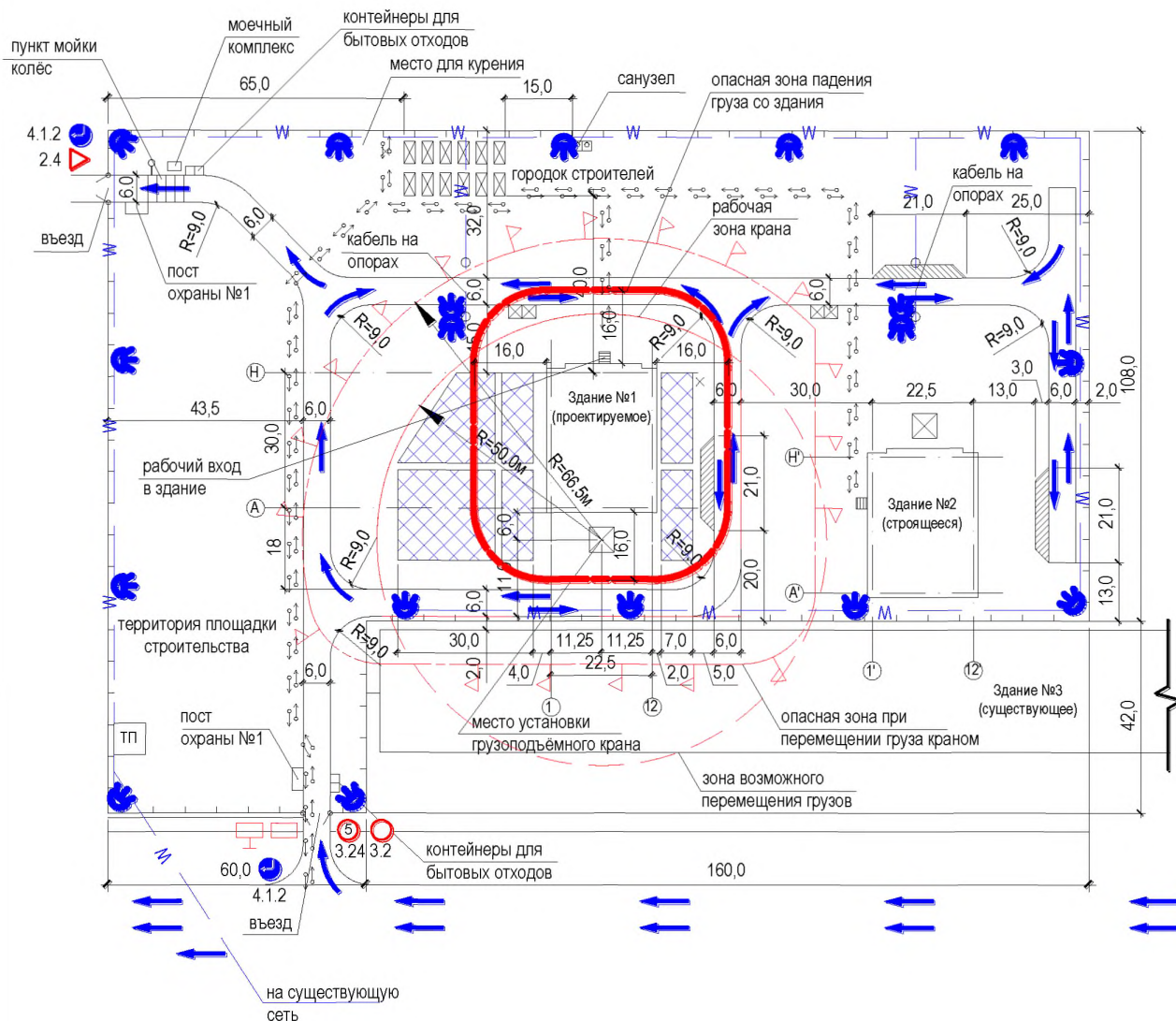


Рис. 29. Схема временного электроснабжения строительной площадки

6.1.3.13 Коммуникации, изображаемые на стройгенплане

Временные (на период строительства/демонтажа)	Постоянные (существующие), попадающие на территорию строительной площадки (указываются на генеральных планах (топографических съёмках), выданных заказчиком)
<ul style="list-style-type: none"> - временные сети электроснабжения, см. рис. 29; - временные (наружные/подземные) сети водоснабжения (если есть), см. рис. 30; - временная канализация (если есть). 	<ul style="list-style-type: none"> - линии электропередач; - водопровод и канализация; - газопровод; - теплотрасса.

1. Временное водоснабжение:

- для питьевых нужд – привозное, в бутылках заводского разлива;
- для хозяйственно-бытовых и пожарных нужд – от существующих сетей, см. рис.

30.

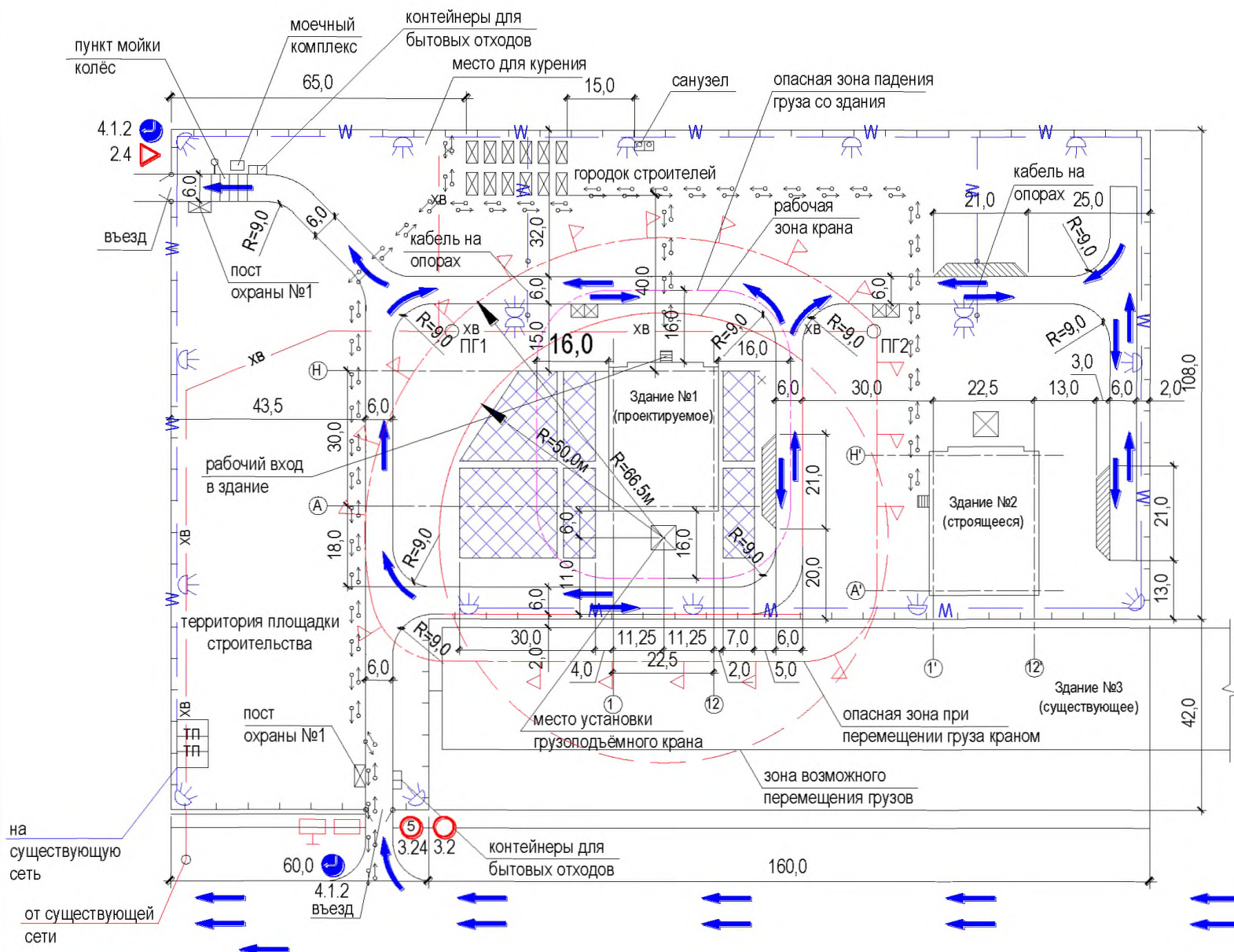


Рис. 30. Схема сетей временного водоснабжения строительной площадки

2. Временную канализацию целесообразно врезать в существующую канализационную сеть.

Примечание - Расчёт временных сетей электроснабжения, водоснабжения, канализации производится в ПОС.

6.1.3.14 Расположение заземлителей

Заземляющие контуры необходимо устанавливать в непосредственной близости от стационарных ПС. В качестве заземлителей следует использовать переносные инвентарные заземлители – стальные трубы $d50-75\text{ мм}$, угловую сталь с полками $50 \times 50\text{ мм}$ или $60 \times 60\text{ мм}$ или стальные стержни d не менее 10 мм . Длина заземлителей должна быть не менее $2,5\text{ м}$.

Очаг заземления необходимо устраивать из трёх стержней, расположенных по треугольнику или по прямой линии на расстоянии 3 м между стержнями, см. рис. 31.

Пример технологических схем на устройство фундаментной плиты

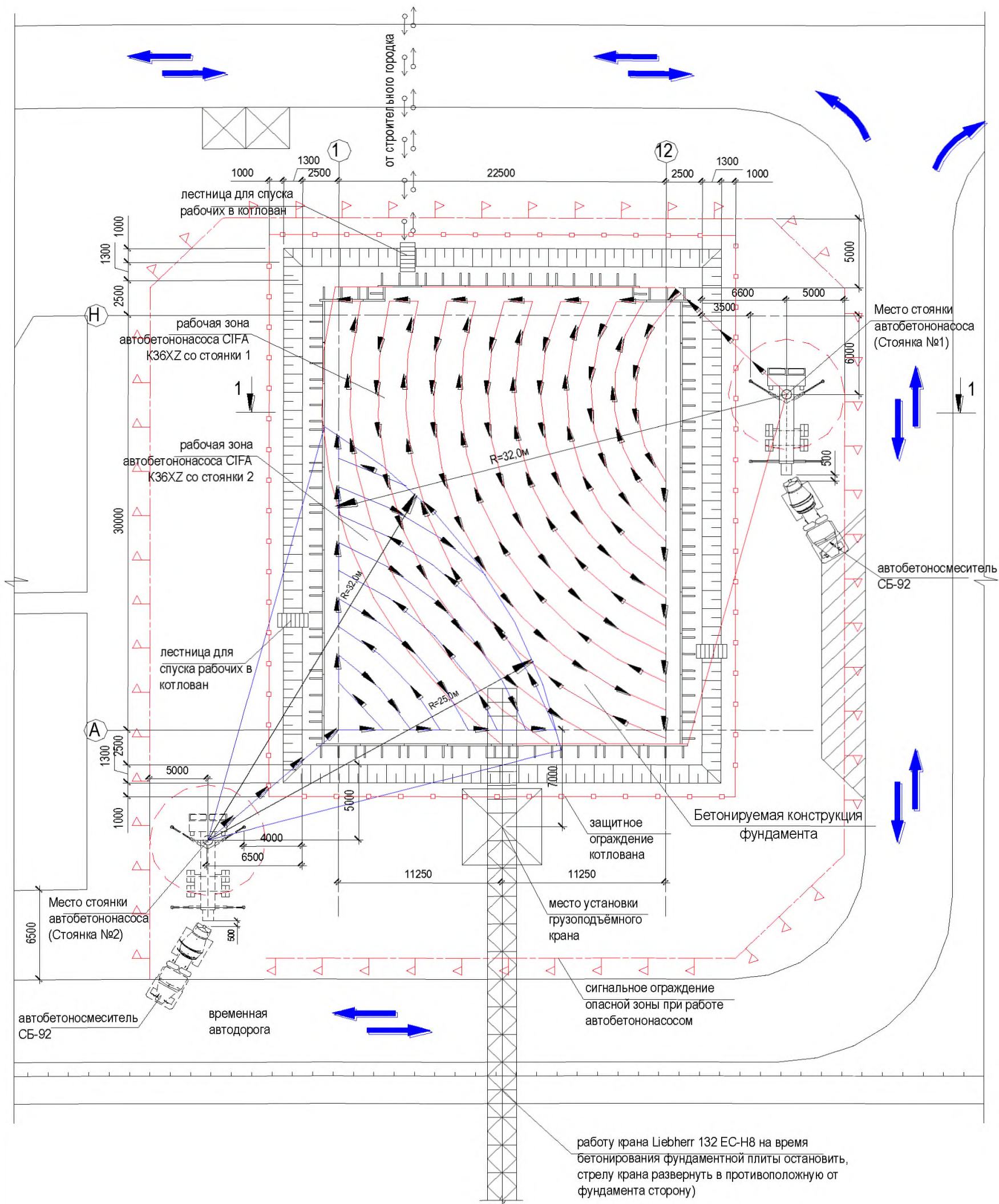


Рис. 32. Схема производства работ по бетонированию фундаментной плиты

Зона обслуживания автобетононасоса CIFA K36XZ

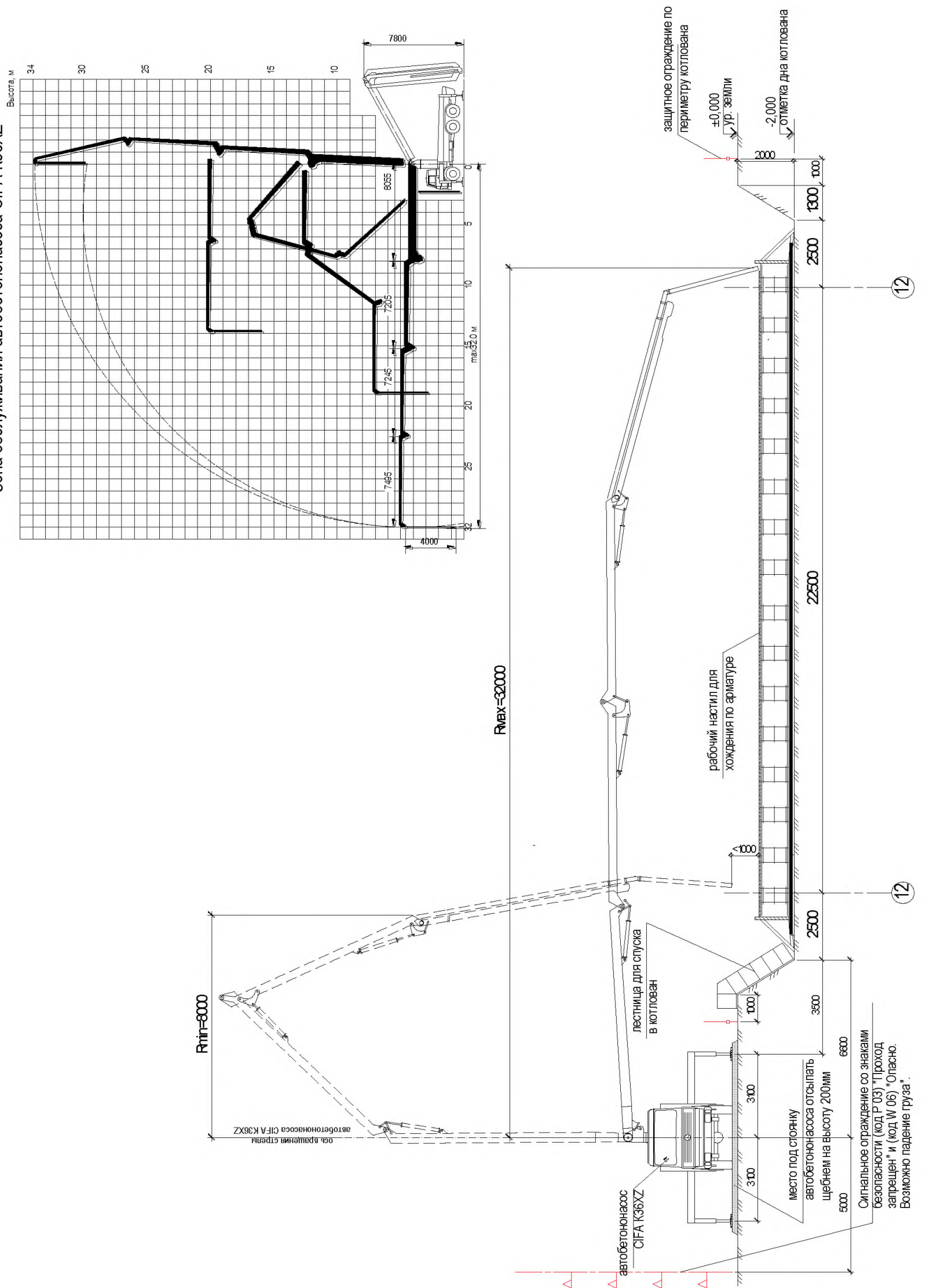


Рис. 33. Разрез 1-1 к схеме производства работ по бетонированию фундаментной плиты

Пример технологических схем на строительство каркаса жилого дома

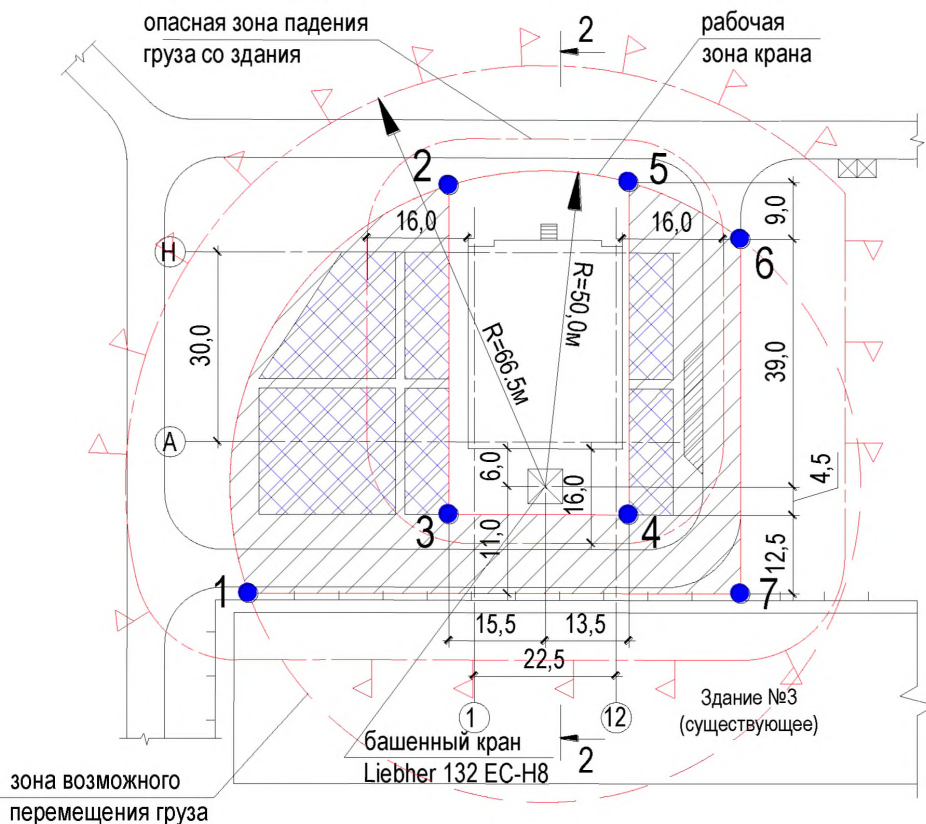


Рис. 34. Технологическая схема на монтаж каркаса здания

Описание координатной защиты

1. До начала работ на кран установить координатную защиту крюка типа "ломаная стрела";
2. Зона внутри ломаных линий обозначает зону работы крана. Зона вне этих ломаных линий является зоной запрета.
3. В систему ограничения зоны работы крана Liebherr 132 EC-H8 введены в соответствии с указанной зоной следующие ограничения:
 - точки 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 - запретить подъём крюка выше 10,0м;
 - точки 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 - запрещение перемещения крюка;
4. Проверку координатной защиты проверять каждые 2 недели;
5. Ввод и проверку защиты должен выполнять наладчик приборов безопасности, имеющий удостоверение и на право их обслуживания.

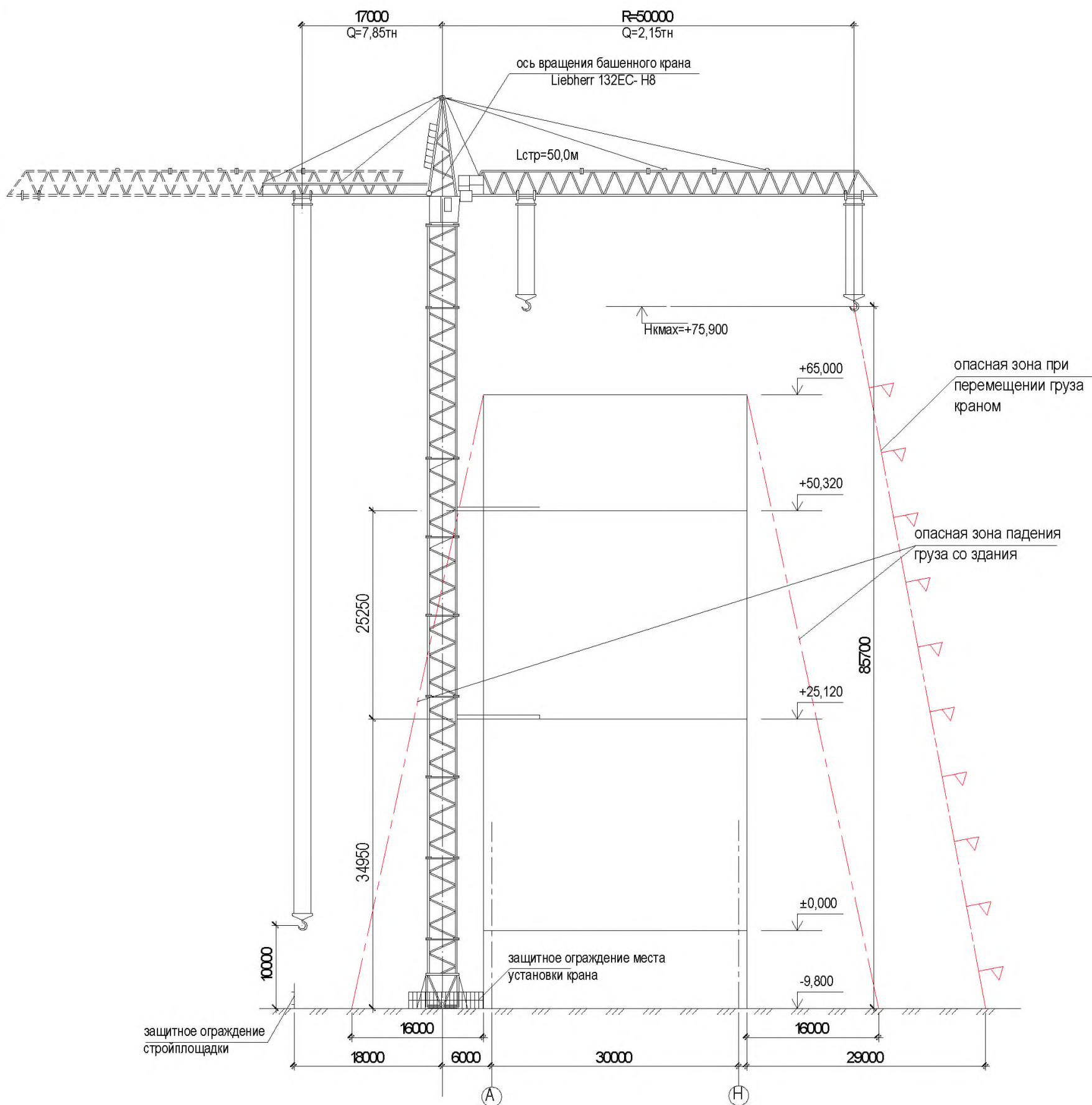


Рис 35. Разрез 2-2 к рис. 34

6.1.4.2 Совместная работа кранов

Схема №1

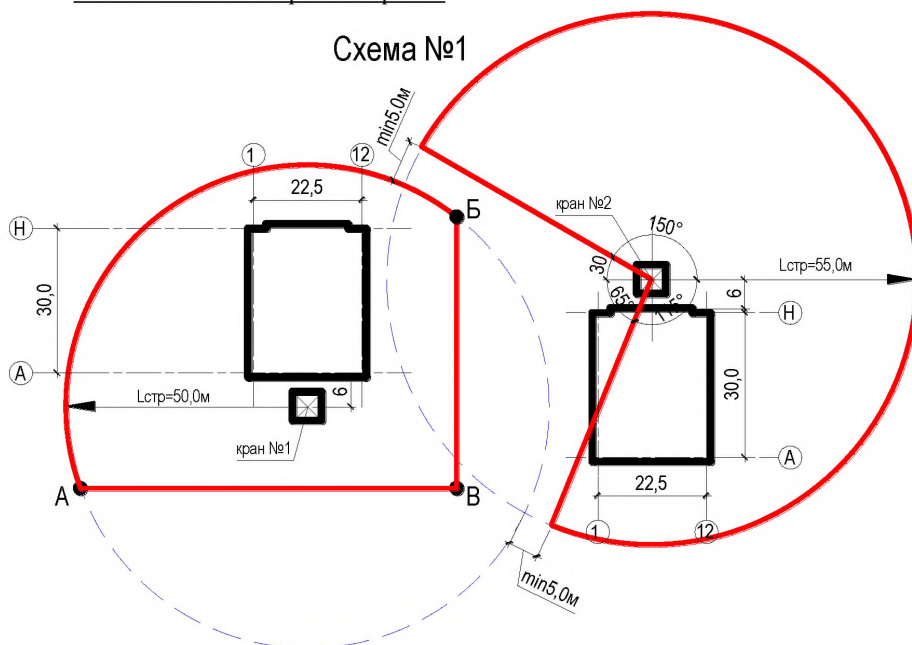
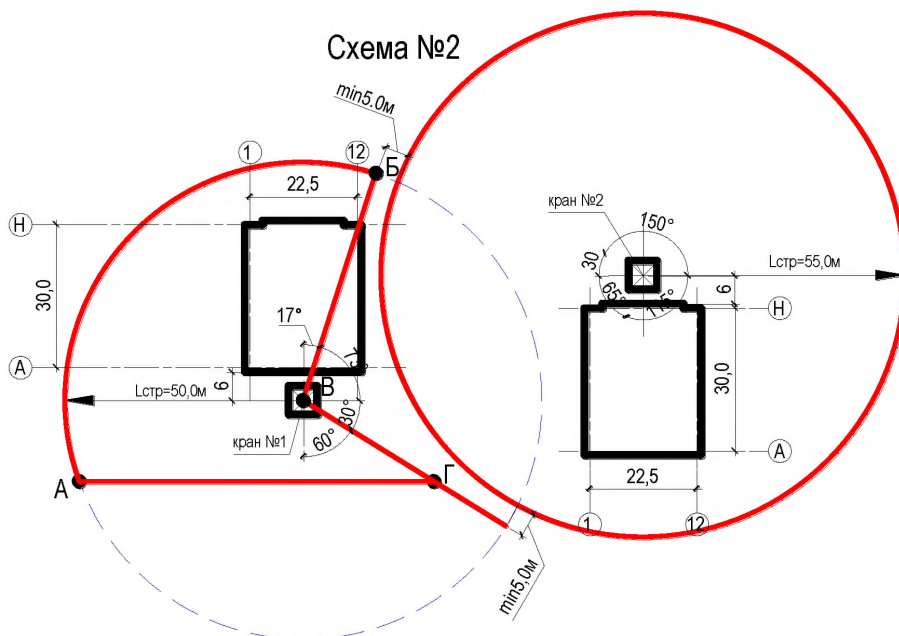


Схема №2



Описание совместной работы кранов

1. График составлен для ведения совмещённых работ следующих кранов: Liebherr 132EC-H8, Lстр=50,0м (Кран №1) и Кран №2.

2. На краны установить координатную защиту;

3. Одновременно работы вести в следующем порядке:

а) Схема №1

Кран №1 поворот стрелы крана на 360°. Работа грузовой тележки по точкам А, Б, В;

- текстильные стропы (по РД 24-СЗК-01-01 «Стропы грузовые общего назначения на текстильной основе. Требования к устройству и безопасной эксплуатации»);
- цепные стропы (по ГОСТ 25573-82 «Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия»);
- канатные стропы (по ГОСТ 25573-82 «Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия»).

Примечание - При строповке конструкции двумя стропами или стропом с несколькими ветвями угол между стропами должен быть не меньше 90°.

б) механические захваты:

Механические захваты предназначены для подъема, опускания и горизонтального перемещения листовых и пластинчатых грузов (одиночных и пакетированных листов), различных профильных материалов, бочек, балок, рельсов, кабельных барабанов и т.д.;

в) траверсы:

Траверсы предназначены для упрощения процесса погрузо-разгрузочных работ изделий сложной конфигурации и помогает избежать порчи груза.

Траверса является промежуточной грузонесущей конструкцией между крюком и имеют несколько строповочных узлов для навешивания на них груза.

г) мягкие полотенца.

Применяются для монтажа трубопроводов во избежание повреждения их изоляции.

2. На схемах строповки указывается:

- материал (конструкция);
- применяемое грузозахватное приспособление
- вид грузозахватного приспособления, применяемого при строповке материала (конструкции);
- центр тяжести и вес материала (конструкции);
- угол между стропами (при строповке конструкции двумя стропами или стропом с несколькими ветвями).

На схемах строповки так же приводятся:

- таблица весов поднимаемых грузов;

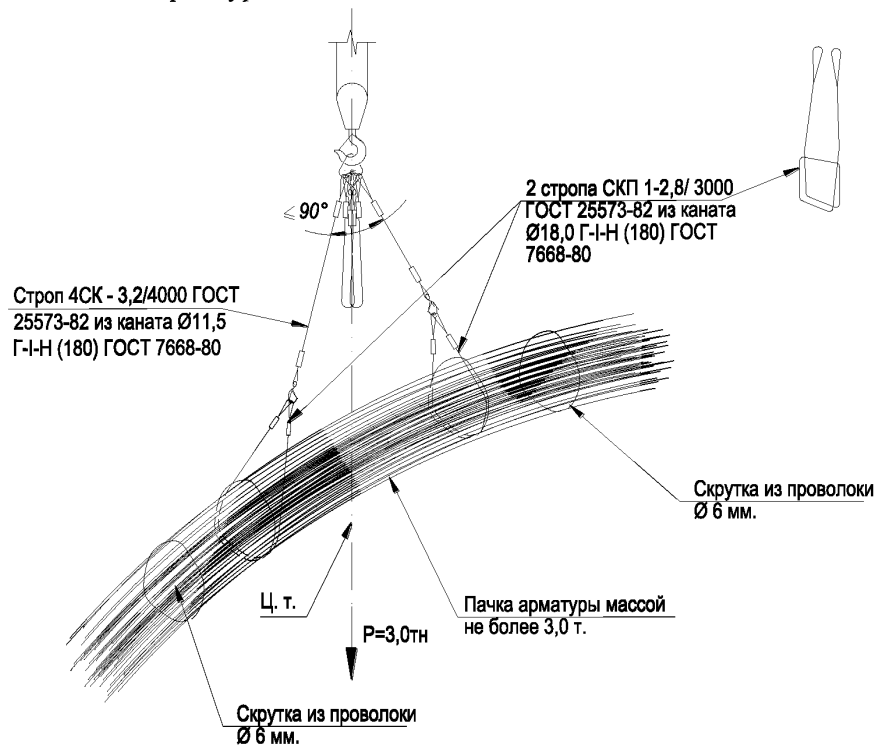
№ п/п	Наименование конструкции	Вес, тн	
		min	max
1	арматура	0,50	1,50
2	щиты опалубки	0,10	1,00
3	контейнер с мелкоштучными элементами	0,10	0,50
4	Пиломатериалы	0,50	1,00

- ведомость грузозахватных приспособлений;

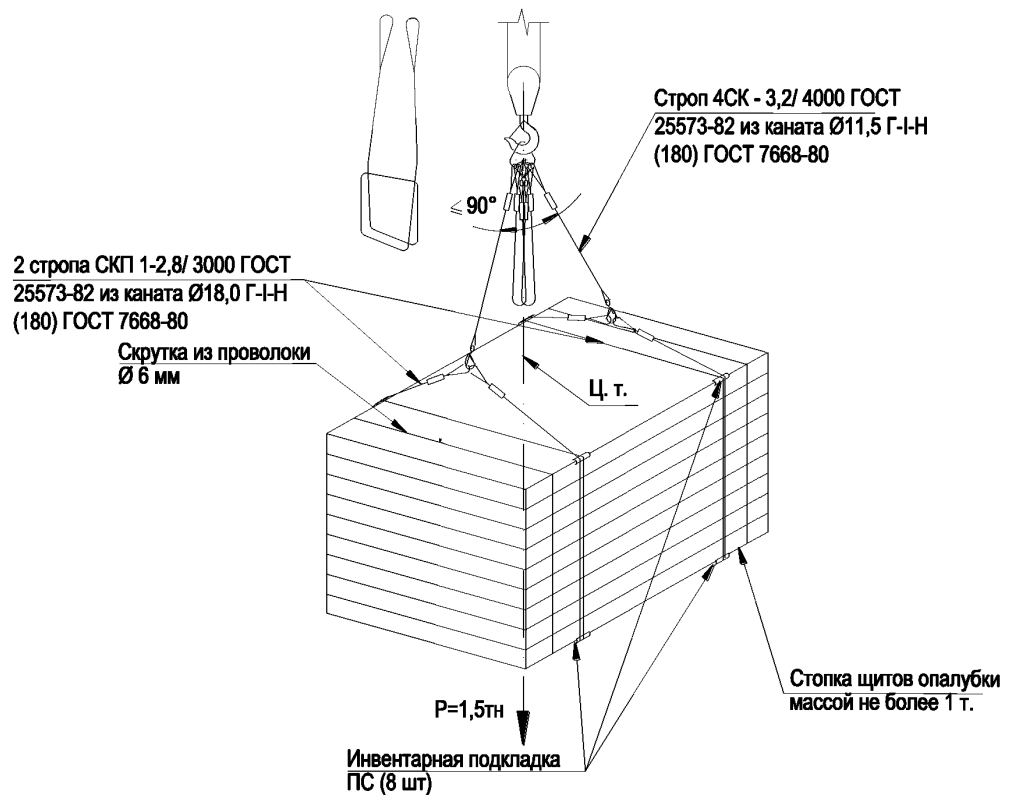
№ п/п	Наименование	ГОСТ	Марка	Кол-во
1	Строп Q=3,2тн, L=4000	25573-82	4СК-3,2/4000	1
2	Строп Q=2,8тн, L=3000	То же	СКП1-2,8/3000	2

Пример схем строповки:

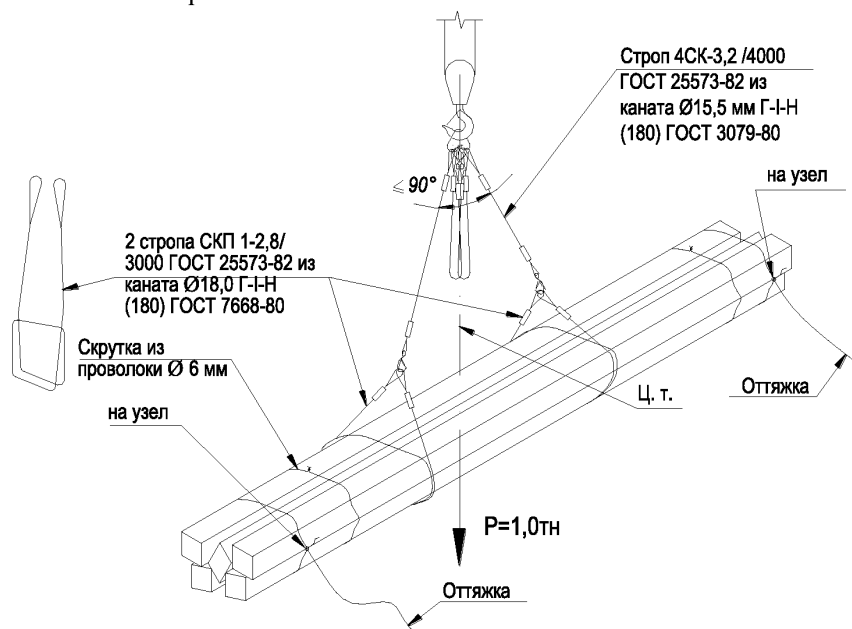
1. Строповка пачки арматуры



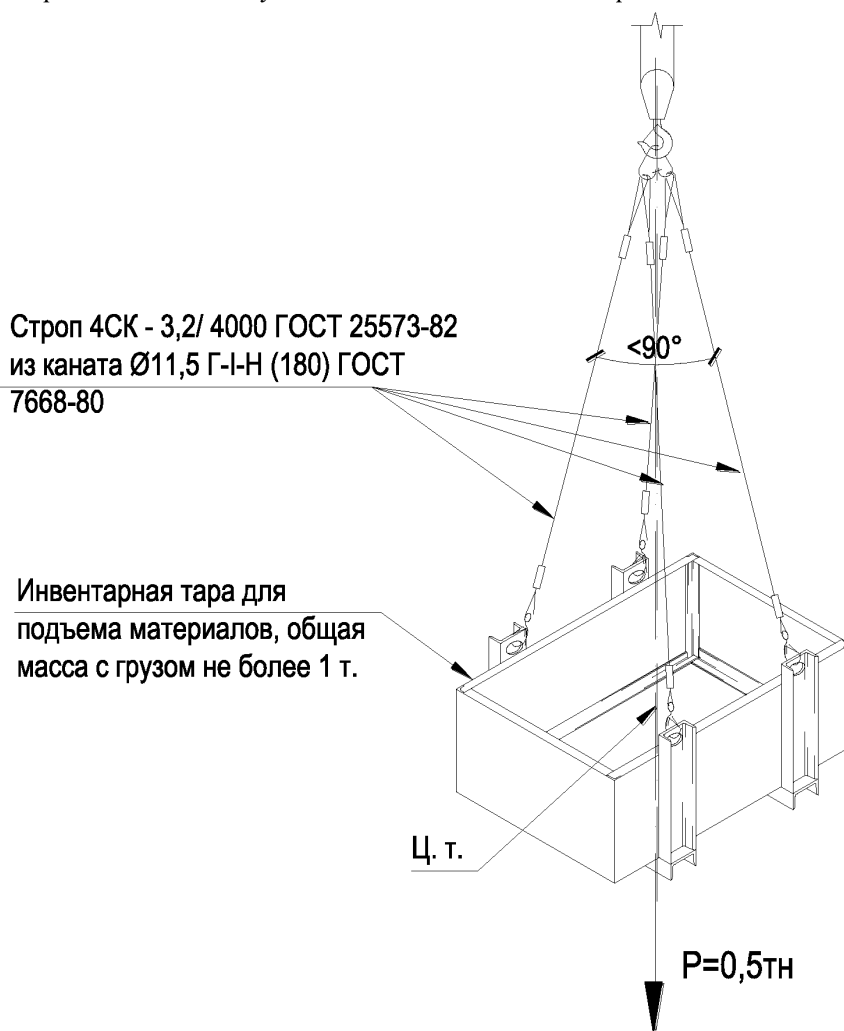
2. Строповка щитов опалубки при разгрузке (погрузке) с автотранспорта



3. Строповка пиломатериалов



4. Строповка мелкоштучных элементов в контейнерах



6.1.6 Схемы складирования

1. Кроме основных схем складирования целесообразно привести карту складирования (расположение материалов на складе).

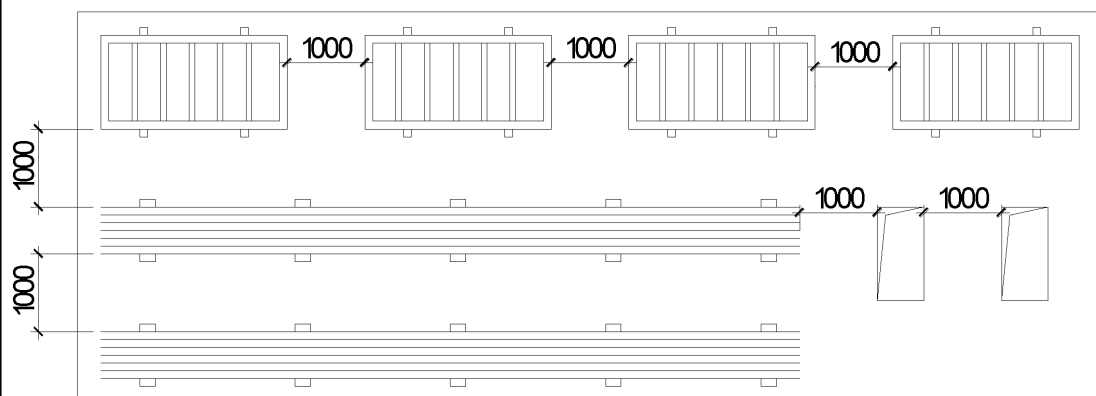
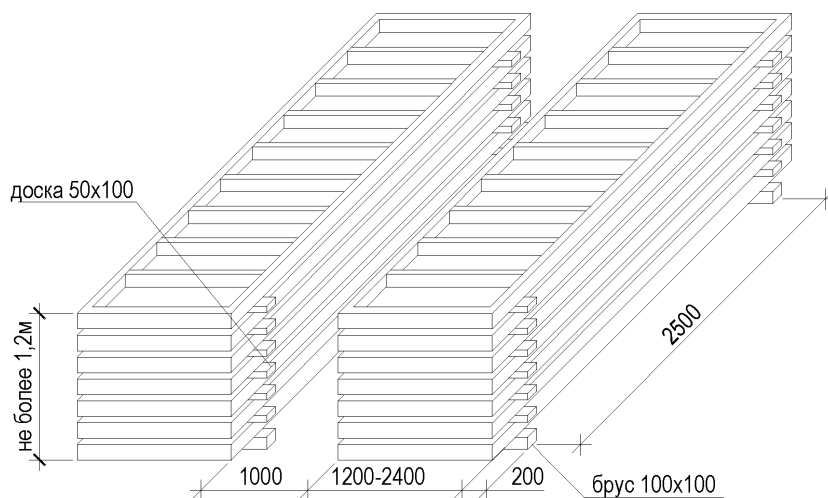


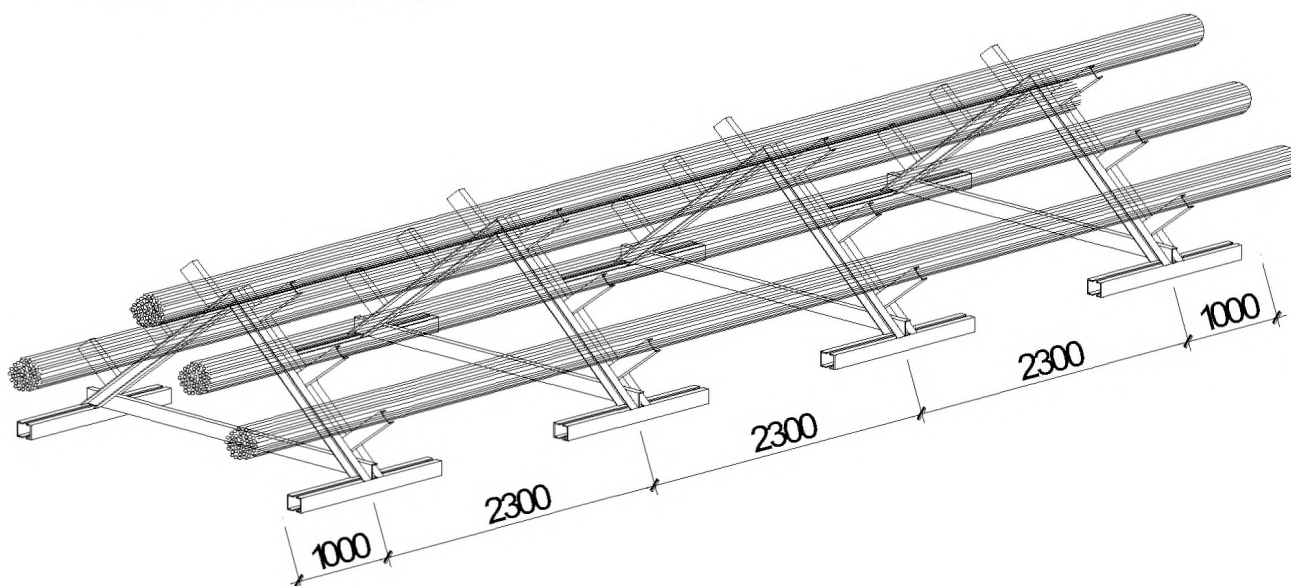
Рис. 37. Карта складирования

Примерные схем складирования:

1. Складирование щитов опалубки



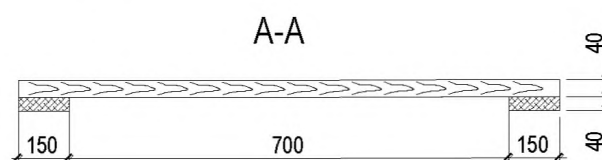
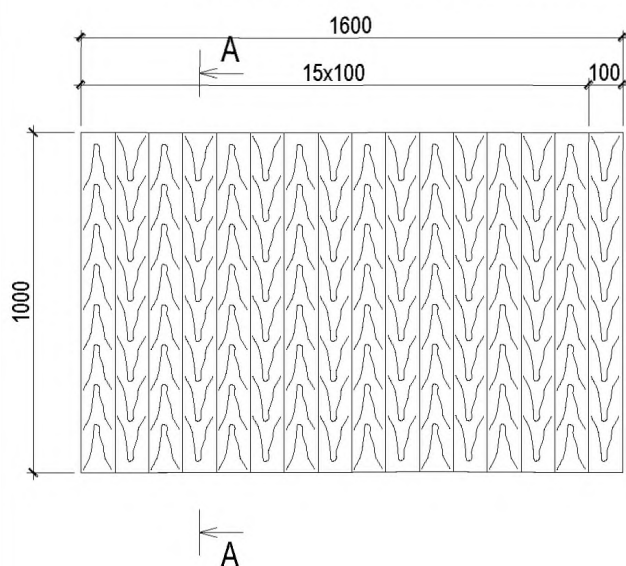
2. Складирование арматуры



6.1.7 Уточняющие чертежи

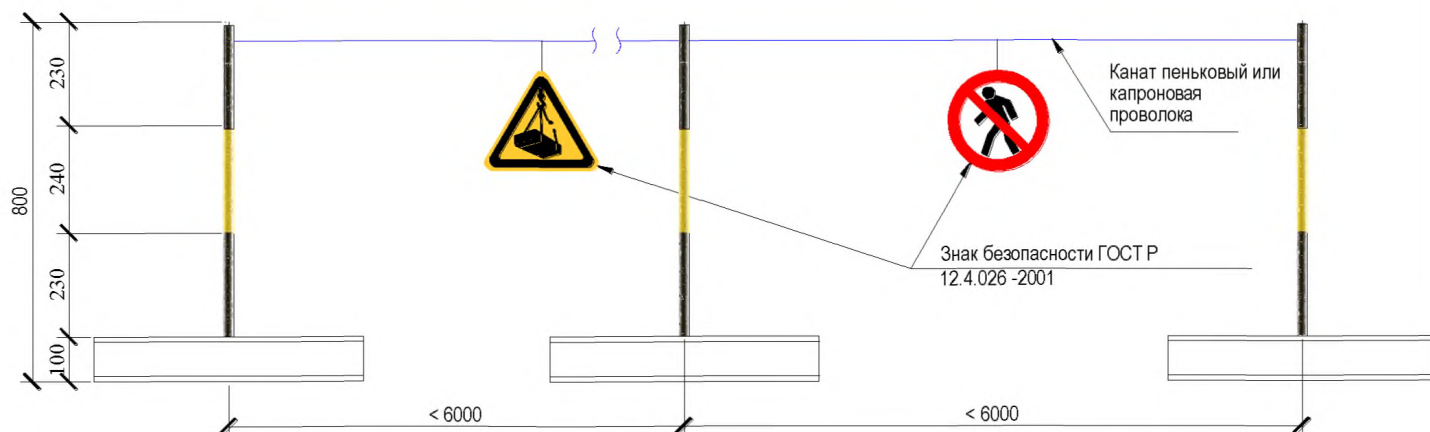
В данном разделе рекомендуется приводить чертежи оснастки, защитные ограждения и т. д).

1. Защитный настил для хождения по арматуре



Материал щитов - сухая бревесина хвойных и лиственных пород не ниже 2 сорта по ГОСТ 8486-86, подвергнутая антисептической обработке. Не разрешается применение древесины, имеющей следующие пороки: абсолютно сухую, имеющую большое количество сучков, нарушающих однородность строения древесины; гнили и внутренняя краснина; трещины; косослой двойная сердцевина и пасынок; прорость; смоляной рак и механические повреждения - раны. Допустимая максимальная нагрузка на щит, при работе на нём - 150 кг/м².

2. Конструкция переносного сигнального ограждения



6.1.8 Чертежи касающиеся безопасности производства работ

В данном разделе рекомендуется приводить графические изображения мероприятий, влияющих на безопасность производственных процессов.

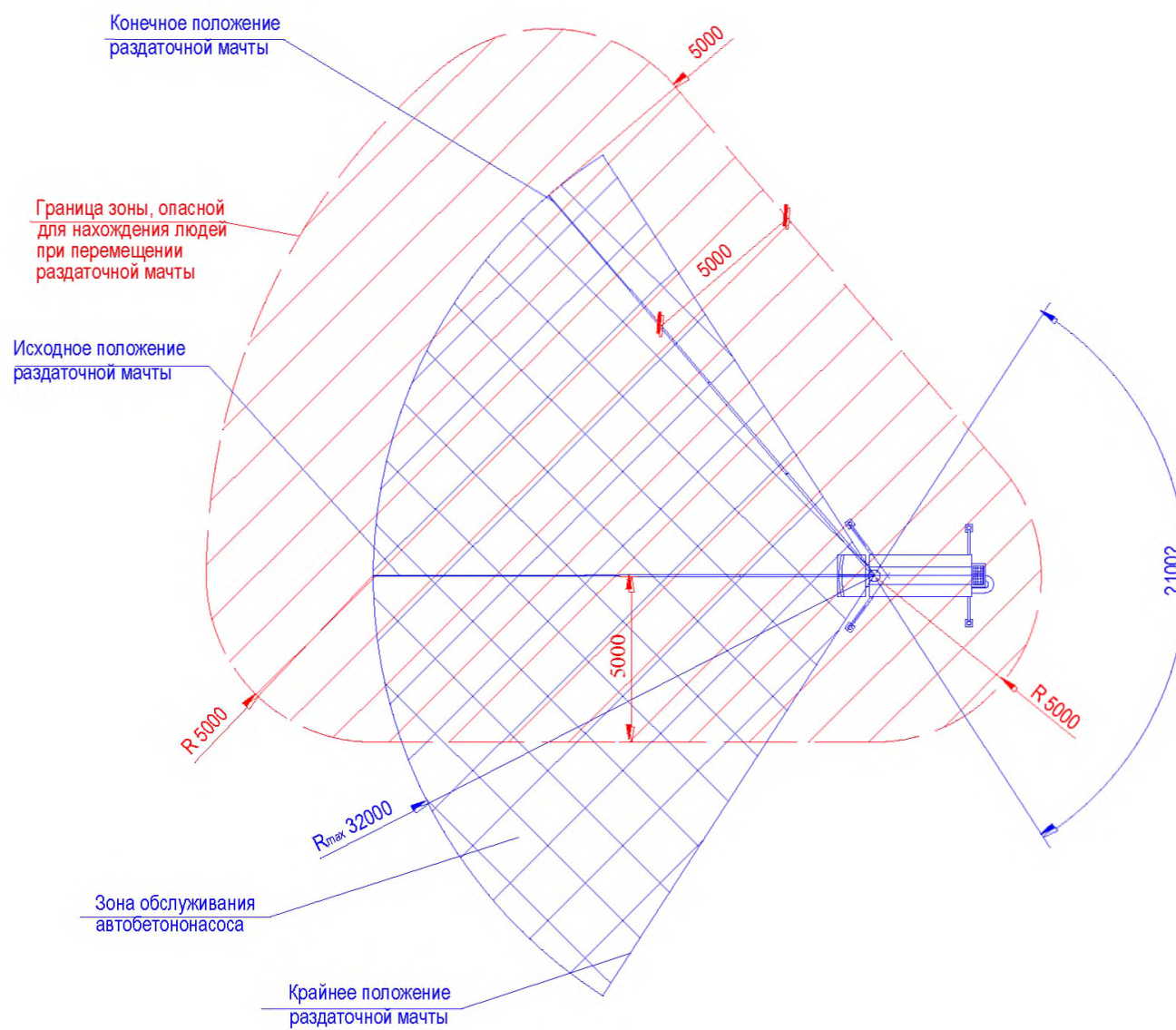
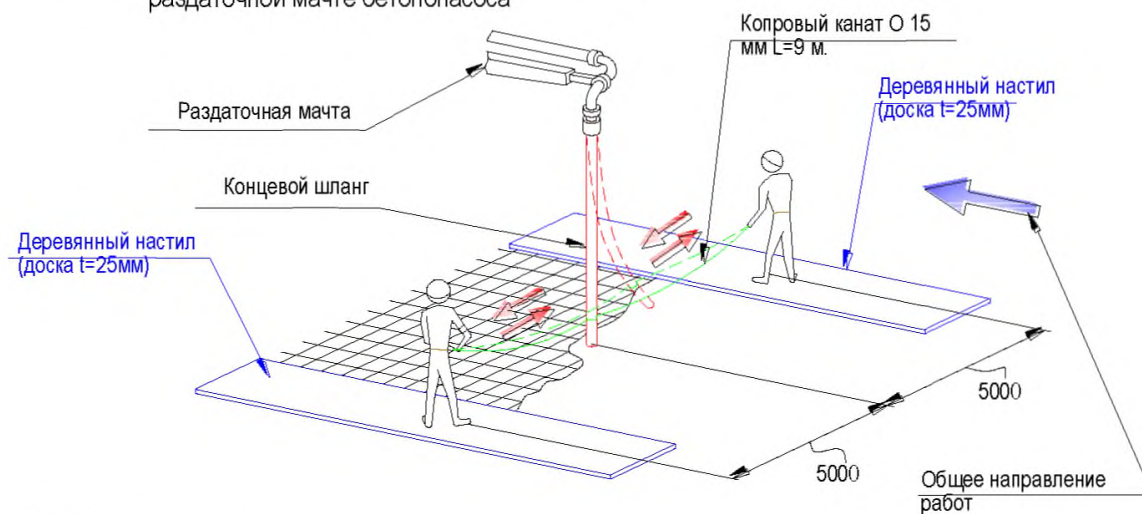
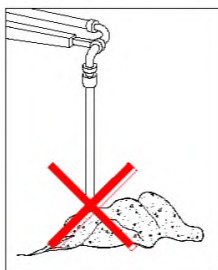


Схема безопасного ведения работ при неподвижной раздаточной мачте бетононасоса

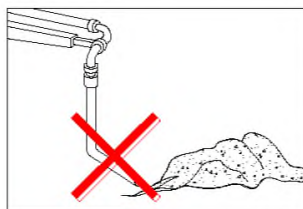


При работе с автобетононасосом:

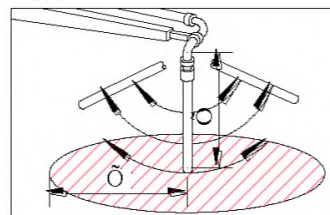
а) не допускать погружение концевого шланга в бетон;



б) никогда не перегибайте и не пытайтесь выправить перегиб концевого шланга, поднимая давление;



в) запрещается перемещение концевого шланга при включении подачи;
г) в радиусе равном длине концевого шланга не должно быть людей



д) ловительное устройство для шланга должно быть в наличии и исправно.

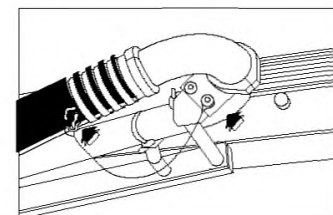


Рис. 37. Пример расчёта зоны, опасной для нахождения людей при перемещении раздаточной мачты бетононасоса

Таблица 4

Наименование строительных конструкций, изделий и материалов	Ед. изм.	Количество	Время поступления строительных конструкций, изделий и материалов по дням, неделям, месяцам				
			1	2	3	4	и т.д.

Пример календарного плана на устройство фундаментной плиты

Выполняемые работы:

- устройство бетонной подготовки;
- установка опалубки фундаментной плиты;
- армирование фундаментной плиты;
- бетонирование фундаментной плиты;
- выдерживание бетона фундаментной плиты;
- распалубка фундаментной плиты.

Поставленные сроки – 20 календарных дней

Трудоёмкость по сметам на выполнение отдельных видов работ:

- устройство бетонной подготовки (70м^3) – 192чел.-ч
- устройство фундаментной плиты (1100м^3) – 1536чел.-ч.

Продолжительность определяем по формуле:

$$\Pi = T/(N \cdot n), \text{ где}$$

Π – продолжительность, дн;

T – трудоёмкость, чел.-ч;

N – кол-во рабочих в смену;

n – количество рабочих часов в день.

6.2. Содержание текстовой части ППР

- условия подготовки процессов: (обязанности Заказчика/Подрядчика, решения по прокладке временных сетей энерго- и водоснабжения, освещения строительной площадки и рабочих мест, потребность в энергоресурсах; потребность и привязка городков строителей и мобильных (инвентарных) зданий;

- подбор грузоподъемной техники, машин и механизмов;
- выбор основного инструмента, инвентаря и приспособлений;
- указание технологической последовательности производства работ;
- описание технологии производства работ (возможно приложить типовую технологическую карту (стандарт организации) на вид работ с привязкой к конкретному объекту (желательно с ссылками на литературу);

- мероприятия по производству работ в зимний период;
- мероприятия по обеспечению сохранности материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке (требования к площадкам складирования, размещению и укрытию материалов);

- контроль качества;

- охрана труда;

- мероприятия по охране окружающей среды;

- список используемой литературы.

6.2.1 Условия подготовки процессов

В данном разделе необходимо описать обязанности застройщика (технического заказчика) и подрядчика, а также организационно-подготовительные мероприятия выполняемые до начала строительства.

6.2.1.1 Обязанности застройщика (технического заказчика)

1. Назначить ответственного за технический надзор по производству строительных (ремонтных, демонтажных и т.д.) работ;

2. Обеспечить подрядчика проектно-сметной документацией;

3. Выдать подрядчику акт-допуск на производство работ на территории действующего предприятия оформленного по форме приложения В, СНиП 12-03 (если работы производятся на территории действующего предприятия);

4. Предоставить координатную сеть для дальнейшей разбивки и закрепления на местности осей строящегося объекта;

5. Обеспечить подрядчика точками подключения к эл. энергии на расстояние не более 50 м от строящегося объекта

6. Указать место для вывоза строительного мусора и грунта (если в договоре не оговорено иное);

7. Выдать подрядчику график совмещённых работ (если на объекте работы производятся сразу несколькими подрядными организациями).

6.2.1.2 Обязанности подрядчика

1. Приказом по организации назначить руководителя работ, ответственных лиц из числа ИТР за производство строительно-монтажных (ремонтных, демонтажных и т.д.) и специалистов, ответственных за безопасное производство работ с применением подъёмных сооружений, безопасность труда, электробезопасность, ведение исполнительной документации;

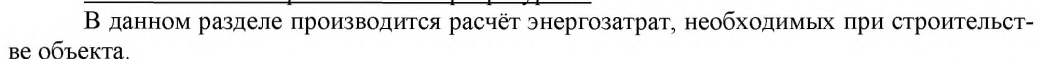
2. Приказом по организации назначить ответственное лицо для координации работ с застройщиком (техническим заказчиком)

3. Ознакомиться с проектно-сметной документацией, выданной застройщиком (техническим заказчиком);

4. Получить от застройщика (технического заказчика) график совмещённых работ (если на объекте работы производятся сразу несколькими подрядными организациями);

12. Выполнить организационно-подготовительные мероприятия, а именно:

- на границе потенциально опасных зон (возникающих в результате перемещения грузов кранами и работы другой техники) установить инвентарное сигнальное ограждение и вывесить на него знаки безопасности и информационные плакаты;
- ширину одиночных проходов к рабочим местам организовать не менее 0,6м;
- перелазы по высоте более 1,8м оградить инвентарным защитным ограждением;



Расчёт потребности в энергоресурсах выполнен на примере рассматриваемого объекта.

$$P_{\text{обш}} = 1,1 \cdot (\sum P_c \cdot k_c / \cos f + \sum P_t \cdot k_t / \cos \varphi + \sum P_{\text{об}} \cdot k_{\text{об}} + \sum P_{\text{он}} \cdot k_{\text{он}}), \text{ где}$$

1,1 - коэффициент, учитывающий потери в сети;

P_c – мощность силовых токоприемников (башенные краны, сварочные трансформаторы и др.), кВт;

P_t – мощность, необходимая для технологии выполнения работ (например, прогрев бетона), кВт;

$P_{\text{ов}}$ – мощность, необходимая для освещения внутренних помещений, кВт,

$P_{\text{он}}$ – мощность, необходимая для наружного освещения строительной площадки, кВт.

k_s, k_t, k_{ov}, k_{on} – коэффициенты спроса, зависящие от количества одновременных потребителей ;

$\cos \varphi$ – коэффициент мощности, зависящий от количества и загрузки силовых потребителей.

Значения коэффициентов спроса и коэффициентов мощности принять по таблице 1.

Группа потребителей электроэнергии	k_s	$\cos \varphi$
Башенные краны	$k_s = 0.7$	0.5
Установка электропрогрева	$k_t = 0.5$	0.85
Наружное освещение	$k = 1.0$	1.0
Внутреннее освещение	$k_{ор} = 0.8$	1.0

$$P_{\text{OBS}} = 1,1 \cdot (\sum P_c \cdot k_c / \cos \varphi + \sum P_t \cdot k_t / \cos \varphi + \sum P_{\text{OB}} \cdot k_{\text{OB}} + \sum P_{\text{OH}} \cdot k_{\text{OH}})$$

Группа потребителей – краны

Таблица 2

Потребитель	Кол-во	Мощность единицы, кВт	Общая мощность, кВт	K_t	$\cos\varphi$	$P_c \cdot k_c / \cos\varphi$
Быстровозводимый кран	1	60	60	0,7	0,5	84,0
$\Sigma P_c \cdot k_c / \cos\varphi$						84,0 кВт

Группа потребителей – технологическое оборудование

Таблица 3

Потребитель	Кол-во	Мощность единицы, кВА	Общая мощность, кВА	K _t	cosφ	P _t ·k _t /cosφ
Различный электроинструмент	4	2,0	8	0,5	0,85	4,7
Прогревочная мощность КТП ТО-80	2	12,0	24	0,5	0,85	14,1
Вибраторы переносные	4	1,1	4,4	0,5	0,85	2,5
ΣP _t ·k _t /cosφ						21,3кВА

Группа потребителей – наружное освещение

Таблица 4

Потребитель	Площадь освещения, м ²	Норматив мощности	Необходимая мощность	k _{ов}	P _{он} ·k _{он}
-------------	-----------------------------------	-------------------	----------------------	-----------------	----------------------------------

					опалубки
7	Глубинный вибратор	ИБ-116	шт	6	Уплотнение бетонной смеси
8	Площадочный вибратор	ИБ-99.98	шт	3	Уплотнение бетонной смеси
9	Строп кольцевой	СКП1-2,8/3000	шт	2	Строповка материалов
10	Строп 2-х ветвевой	2СК-1,4/1500	шт	1	Строповка материалов
11	Строп 4-х ветвевой	4СК-3,2/4000	шт	1	Строповка материалов
12	захват для щитовой опалубки	г/п 3,0тн	шт	1	Строповка материалов
13	Тахеометр	Sokkia	шт	1	Геодезический контроль

6.2.4 Описание технологии производства работ

Данный раздел должен содержать описание методов производства работ, включающие в себя рациональные решения по технологии производства работ:

- описание технологической последовательности и детальное описание технологии производства работ, обоснование тех или иных применяемых методов производства работ.
- мероприятия по обеспечению сохранности материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке (требования к площадкам складирования, размещению и укрытию материалов).
- мероприятия по производству работ в зимний период;

В данном разделе целесообразно приложить или сослаться на типовую технологическую карту (стандарт организации) на вид работ.

Пример

Описание технологической последовательности производства работ на устройство фундаментной плиты

Работы по устройству фундаментной плиты производить в следующей технологической последовательности:

- разделение конструкции фундаментной плиты на рабочие захватки с образование рабочих швов (если требуется). Принятое решение согласовать с представителями Заказчика (Технического заказчика).
- произвести подготовку основания под устройство бетонной подготовки
- выполнить устройство бетонной подготовки;
- произвести установку опалубки фундаментной плиты;
- произвести армирование фундаментной плиты;
- произвести бетонирование фундаментной плиты;
- выполнить мероприятия по уходу за бетоном до набора бетона конструкции расчетной прочности.
- произвести распалубку фундаментной плиты и выполнить её гидроизоляцию.

Далее, произвести детальное описание каждого технологического процесса.

6.2.5 Контроль качества

В данном разделе необходимо описать решения по:

- входному контролю качества материалов и изделий, поступающих на объект с указанием возможных допустимых отклонений;
- операционному контролю - указание по производству работ

Состав операций и технические требования по контролю качества брать из СП по видам работ или из «Схем операционного контроля качества строительных, ремонтно-строительных и монтажных работ».

Устройство монолитных бетонных и железобетонных фундаментов

Таблица 8

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	Документация
Подготовительные работы	Проверить: <ul style="list-style-type: none"> - правильность установки и надежность закрепления опалубки, креплений; - подготовленность всех механизмов и приспособлений, обеспечивающих производство бетонных работ; - соответствие отметки основания требованиям проекта; - чистоту основания или ранее уложенного слоя бетона и внутренней поверхности опалубки; - состояние арматуры и закладных деталей (наличие ржавчины, масла и т.д.), соответствие положения установленных арматурных изделий проектному - выносу проектной отметки верха бетонирования на внутренней поверхности опалубки. 	Технический осмотр Визуальный Измерительный Визуальный Технический осмотр, измерительный Измерительный	Общий журнал работ, акт освидетельствования скрытых работ
Укладка бетонной смеси, твердение бетона, распалубка	Контролировать: <ul style="list-style-type: none"> - качество бетонной смеси; - состояние опалубки; - высоту сбрасывания бетонной смеси, толщину укладываемых слоев, шаг перестановки глубинных вибраторов, глубину их погружения, продолжительность вибрирования, правильность выполнения рабочих швов; - температурно-влажностный режим твердения бетона; - фактическую прочность бетона и сроки распалубки. 	Лабораторный Технический осмотр Измерительный, 2 раза в смену Измерительный То же	Общий журнал работ
Приемка выполненных работ	Проверить: <ul style="list-style-type: none"> - фактическую прочность бетона; - качество поверхности конструкций; 	Лабораторный Визуальный	Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ

Контрольно-измерительный инструмент: тахеометр, рулетка, нивелир, 1-метровая рейка.
Операционный контроль осуществляют: мастер (прораб),
Приемочный контроль осуществляют: работники службы качества, мастер(прораб), представители технадзора заказчика.

- плоскостей от вертикали или проектного наклона на всю высоту фундаментов - 20 мм;
- отметок поверхностей и закладных изделий, служащих опорами для сборных железобетонных колонн и других сборных элементов, - 5 мм;
- горизонтальных плоскостей на всю длину выверяемого участка - 20 мм;
- уклона опорных поверхностей фундаментов при опирании стальных колонн без подливки - 0,0007;
- местных неровностей поверхности бетона при проверке двухметровой рейкой, кроме опорных поверхностей, - 5 мм;
- длины элементов - ± 20 мм;
- поперечного сечения элементов - +6 мм, -3 мм;
- расположения анкерных болтов:
- в плане внутри контура опоры - 5 мм;
- в плане вне контура опоры - 10 мм;
- по высоте контура опоры - +20 мм;
- разницы отметок по высоте на стыке двух смежных поверхностей - 3 мм.

Приемку конструкций следует оформлять в установленном порядке актом освидетельствования скрытых работ или актом на приемку ответственных конструкций.

1. При указании мероприятий по охране труда необходимо перечислить опасные и вредные производственные факторы, выявленные на конкретном объекте. (ГОСТ 12.02.003-74 ССБТ. «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»). Так же опасные производственные факторы представлены в СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство» по видам работ.

При организации строительно-монтажных работ выявлены следующие опасные производственные факторы:

- Передвигающиеся конструкции, грузы;
- Движущиеся машины и передвигаемые ими предметы;
- Самопроизвольное обрушение элементов конструкций
- Обрушение незакрепленных элементов конструкций;
- Опрокидывание машины, падение ее частей;
- Расположение рабочих мест, вблизи перепада по высоте 1,8м и более;
- Обрушающиеся горные породы (грунты);
- Повышенное напряжение в электрической сети, замыкание которой может произойти через тело человека.

2. Необходимо перечислить конкретные мероприятия по охране труда, включающие:
- мероприятия подготовительного периода;

- мероприятия по охране труда при выполнении геодезических работ на стройплощадке
- мероприятия по охране труда при производстве конкретных видов работ (земляных, арматурных, бетонных и т.д.)
- мероприятия по охране труда при погрузо-разгрузочных работах и складированию конструкций
- мероприятия по охране труда при работе стропальщиков
- мероприятия электробезопасности
- мероприятия по пожарной безопасности, включающие мероприятия при электро-сварочных и огневых работах, пожарную безопасность в вагон-бытовках
- мероприятия по безопасности при работе на высоте (если есть)
- требования к лесам, лестницам и подмостям (если есть)
- мероприятия по безопасности при работе с инструментом;
- оснащение работников средствами индивидуальной защиты (таблица 10).
- порядок оповещения при несчастном случае или аварийной ситуации.

Пример

Порядок оповещения при несчастном случае или аварийной ситуации
ПРИ ВОЗНИКНОВЕНИИ НЕСЧАСТНОГО СЛУЧАЯ ИЛИ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ:

1. ПРИ ПОЖАРЕ ЗВОНИТЬ:

- Стационарный телефонный аппарат – 01;
- Мобильный Ростелеком, UTEL, МТС, Мегафон – 010;
- Билайн – 001;
- Теле 2 – 011;

2. СЛУЖБА СПАСЕНИЯ

112 – звонок с мобильного бесплатный.

3. СКОРАЯ ПОМОЩЬ

- 030 – звонок с мобильного бесплатный

Таблица 10

Таблица оснащения СИЗ работников

Должность	Выдаваемая спецодежда, обувь и другие СИЗ
Производитель работ	<ul style="list-style-type: none"> - Костюм х/б - Куртка на утепляющей прокладке - Комбинезон на утепляющей прокладке - Ботинки кожаные с металлическим подноском - Валенки - Каска защитная - Жилет сигнальный
Геодезист	<ul style="list-style-type: none"> - Костюм х/б - Куртка на утепляющей прокладке (при производстве работ в зимних условиях) - Комбинезон на утепляющей прокладке (при производстве работ в зимних условиях) - Ботинки кожаные с металлическим подноском - Валенки (при производстве работ в зимних условиях)

	<ul style="list-style-type: none"> - Каска защитная - Жилет сигнальный
Водитель автомобиля	<ul style="list-style-type: none"> - Комбинезон хлопчатобумажный - Ботинки кожаные - Рукавицы комбинированные - Куртка и брюки на утепляющей прокладке (при производстве работ в зимних условиях) - Каска защитная - Сигнальный жилет
Машинист автокрана	<ul style="list-style-type: none"> - Комбинезон хлопчатобумажный - Ботинки кожаные - Рукавицы комбинированные - Куртка и брюки на утепляющей прокладке (при производстве работ в зимних условиях) - Каска строительная; - Сигнальный жилет
Арматурщик	<ul style="list-style-type: none"> - Каска строительная; - Костюм из смешанных тканей; - Ботинки кожаные; - Рукавицы брезентовые; - Жилет сигнальный; - Пояс предохранительный с наплечными и набедренными ремнями с тросом с амортизатором; - Куртка и брюки на утепляющей прокладке (при производстве работ в зимних условиях) - Валенки (при производстве работ в зимних условиях)

6.2.7 Мероприятия по охране окружающей среды

В данном разделе необходимо привести мероприятия по охране окружающей среды, а именно:

1. Охрана окружающей среды в строительном производстве направлена на максимальное сохранение целостности и чистоты почвенно-растительного покрова, минимальное повреждение и загрязнение, как строительной площадки, так и территории, непосредственно прилегающей к объекту строительства.

2. Необходимо предусматривать сбор в емкости производственных отходов и мусора, образующихся в ходе работ, и порядок их вывоза в специально отведенные места. Для сбора отходов и мусора с этажей зданий и сооружений применяются закрытые лотки и бункера-накопители

3. При строительстве следует использовать материалы, изделия и конструкции, имеющие паспорта и сертификаты с экологическими показателями, соответствующими правовым, нормативным и техническим документам.

4. Ведение работ в водоохраной зоне допускается только по специальному разрешению местных водоохранных органов.

Границы водоохранных и прибрежных защитных полос указываются в проектной документации на отдельных топографических планах, а также на планах объектов строительства и организации движения построечного транспорта.

5. На строительных объектах, расположенных в населенных местах, предусматриваются пункты очистки (мойки) колес автотранспортных средств. Количество пунктов соответствует числу мест рабочих выездов со строительной площадки.

Очистка и промывка автобетоновозов и автомобилей-самосвалов, используемых для доставки цементобетонных смесей, осуществляется только в отведенных для этого местах.

					Р – ССК – 05 – 2016	ЛИСТ
						66

исключающих непосредственный слив в водные объекты.

6. С целью исключения негативного воздействия на грунтовую среду и атмосферный воздух, для обеспечения экологической безопасности выполнить следующие мероприятия:

- соблюдение границ землеотвода;
- содержание техники в исправном состоянии;
- запрещение разжигания костров на месте производства работ;
- запрещается маневрирование бульдозера при заглубленном ноже отвала;
- оборудование мест установки контейнеров для сбора мусора на период строительства с последующей вывозкой на полигон утилизации;
- запрещение мойки, слив ГСМ.

7. Отходы, образующиеся при производстве работ, собирать и утилизировать. Осуществлять отдельный сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности для обеспечения их использования в качестве вторичного сырья.

8. На основании заключенных договоров (к моменту начала строительства) организациями, имеющими право на приём отходов, производится их размещение и дальнейшая переработка.

Необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- Ежедневную уборку рабочих мест;
- Сбор отходов производства и потребления на площадке строительства предусматривается в контейнерах покрашенных, подписанных и оборудованных крышкой. Контейнеры выставляются на искусственной площадке, имеющие водонепроницаемое и химически стойкое покрытие. Организовать своевременный вывоз мусора и строительных отходов без накопления. Вывоз мусора организовать по договору.

- Мероприятия по сбору и утилизации "Вторчермета":

Передача предприятиям "Вторчермета" отходов на утилизацию, осуществлять по мере формирования партии.

9. Мероприятия по охране окружающей среды природной среды при эксплуатации строительных машин, механизмов, транспортных средств и мероприятия по уменьшению загрязнения окружающего воздуха токсичными выбросами продуктов сгорания дизельных и карбюраторных двигателей строительных машин и строительного транспорта:

Максимально возможное применение электроэнергии взамен твердого и жидкого топлива для технологических нужд строительства.

10. При производстве работ не будет допускаться:

- Работа двигателей машин со сверхнормативным выбросом выхлопных газов.
- Работа с неисправленным глушителем и несмазанными трущимися поверхностями сборочных единиц.
- Сжигание отходов на территории стройплощадки.
- Применение открытого огня при техобслуживании и пуске строительных машин.
- Передвижение машин по растительному покрову, наезд на деревья и складирование конструкций на насаждения.
- "захоронение" бракованных конструкций и изделий, строительного мусора.
- Подача без необходимости звуковых сигналов.
- Попадание горюче-смазочных материалов и рабочей жидкости на почву при заправке и смазывании машин.

11. При производстве работ необходимо предусмотреть сохранение естественного водного режима и при необходимости применять дренаж.

12. После окончания строительных работ производится:

- удаление с площадки строительства всех временных зданий и сооружений;
- засыпка, послойная трамбовка и выравнивание рытвин, ям, возникающих в результате проведения строительно-монтажных работ;
- уборка строительного мусора;
- выборочное удаление грунта в местах непредвиденного его загрязнения нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почвы, с заменой незагряз-

ненным плодородным грунтом.

13. Площадка строительства должна быть укомплектована биотуалетами.

14. Бытовые вагончики оборудовать умывальниками и установками типа «куллер» с одноразовой посудой. Вода для питьевых нужд – привозная.

6.3. Перечень основной нормативно-технической литературы, используемой при разработке ППР.

При разработке ППР рекомендуется применять нормативно-техническую литературу, представленную в разделе 2 настоящей рекомендации, а так же:

1. СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87»;

2. СП 70.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 3.03.07-87 Несущие и ограждающие конструкции»;

3. СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии»;

4. СП 71.13330.2012 «Изоляционные и отделочные покрытия»;

5. СП 12-103-2002 «Пути наземные рельсовые крановые»;

6. СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;

7. «Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями»;

8. «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ №328н от 24.07.2013;

9. «Правила по охране труда при погрузо-разгрузочных работах и размещении грузов»; Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ №642н от 17.09.2013;

10. Правила устройства электроустановок (ПУЭ);

11. ГОСТ Р 51248-99 «Пути наземные рельсовые крановые. Общие технические требования»

12. ГОСТ 25573-82* «Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия»;

13. ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»;

14. Монтаж стальных и железобетонных конструкций. Справочник монтажника. 1980г.

6.4 Лист ознакомления

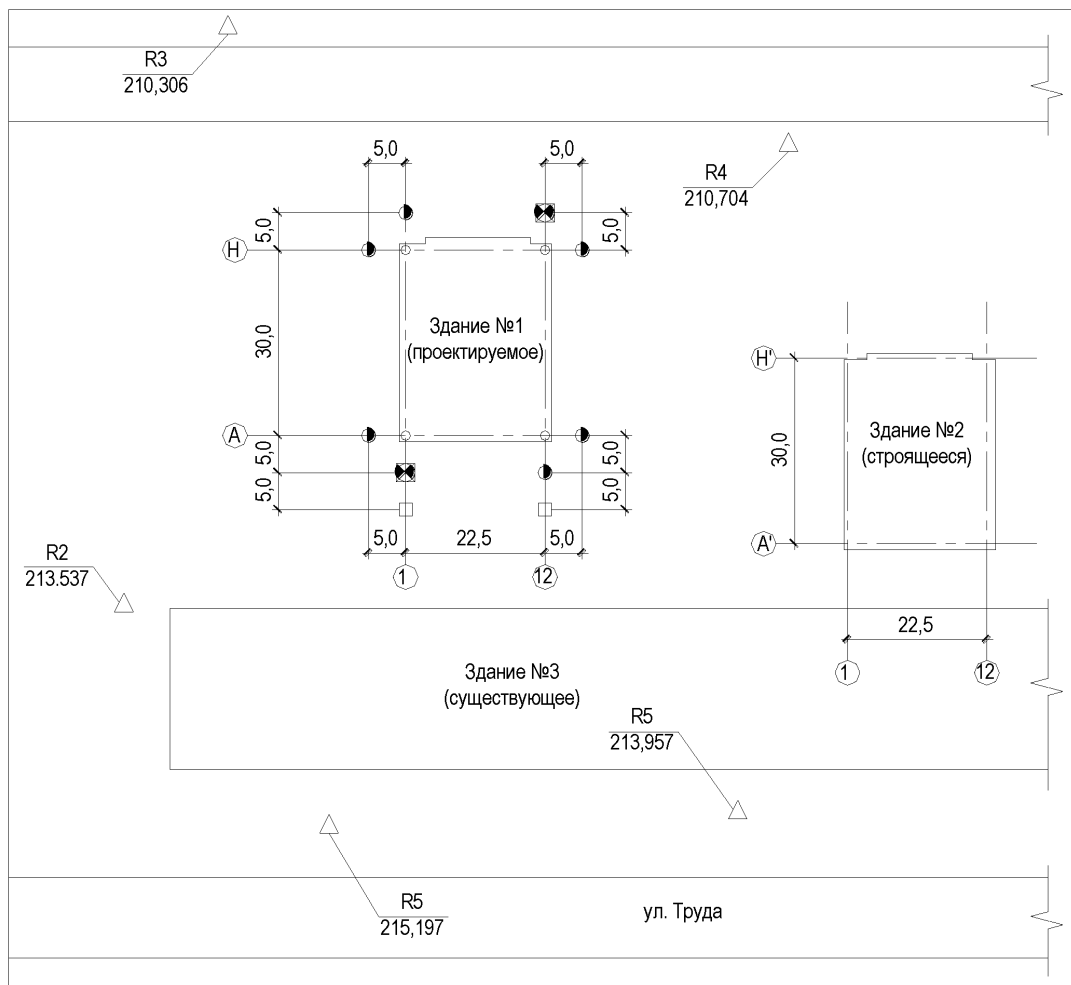
После графической и текстовой части в конце ППР прикладывается лист ознакомления работников с данным ППР в соответствии с таблицей 11.

Таблица 11

Лист ознакомления с ППР

№ п/п	Дата	ФИО рабочего, ИТР	Профессия, должность	ФИО, должность проводившего ознакомления	Роспись об ознакомлении






Приложение А
(рекомендуемое)
Схема размещения геодезических знаков



Каталог координат

	X	Y	Z
R1	130222,67	-8326,8	215,197
R2	130249,14	-8432,52	213,573
R3	130376,06	-8291,3	210,306
R4	130365,21	-8246,77	210,704
R5	130232,67	-8337,19	213,957

Условные обозначения:

	- осевой знак на здании
	- временный осевой знак
	- репер, совмещённый с осевым знаком
	- пункты разбивочной сети строительной площадки
	- знаки геодезической сети

Приложение Б
(обязательное)

Бланк письма для согласования транспортной схемы

(Бланк организации)

ООО «Организация»

Исх. № _____
От « _____ » _____ 20 г.

Начальнику ГИБДД УМВД
По Челябинску (другому городу)
ФИО

Прошу рассмотреть и согласовать ППР на (вид работ) по адресу (адрес строящегося объекта)

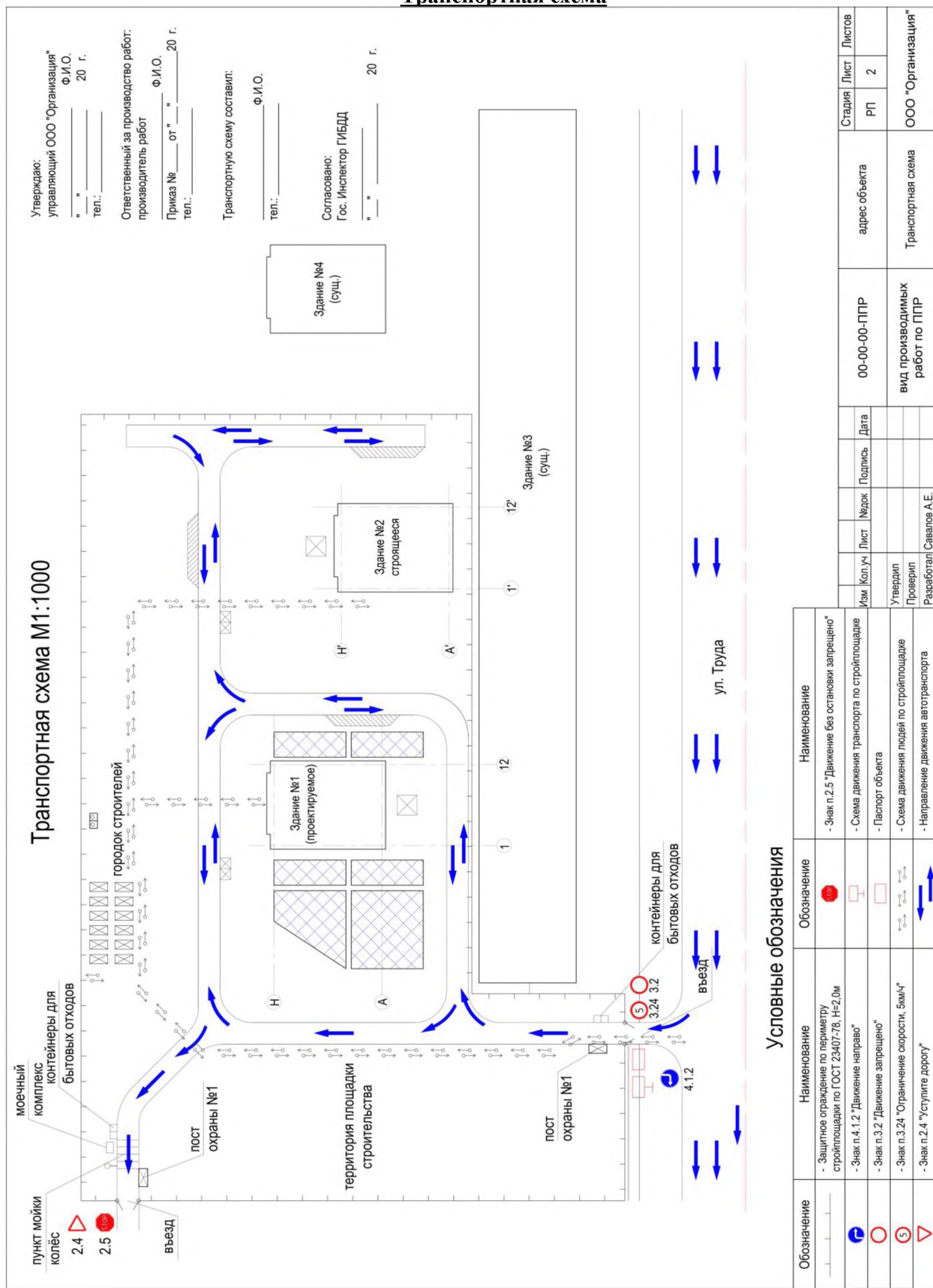
Приложение:
1. ППР № _____

Директор
ООО «Организация»

_____ ФИО

Исп. ФИО
Тел. (номер телефона)

Приложение В (рекомендуемое)
Транспортная схема



Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
—	- Защитное ограждение по периметру строительной площадки по ГОСТ 23407-78, H=2,0м	⬛	- Знак п.2.5 "Движение без остановки запрещено"
⬛	- Знак п.4.1.2 "Движение направо"	⬛	- Схема движения транспорта по стройплощадке
⬛	- Знак п.3.2 "Движение запрещено"	⬛	- Паспорт объекта
⬛	- Знак п.3.24 "Ограничение скорости, 5км/ч"	⬛	- Схема движения людей по стройплощадке
⬛	- Знак п.2.4 "Уступите дорогу"	⬛	- Направление движения автотранспорта

Изм	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	00-00-00-ППР	адрес объекта	Стадия	Лист	Листов
Утвердил	Проверил	Разработал	Савалов А.Е.					РП	2	
						вид производимых работ по ППР	Транспортная схема	ООО "Организация"		

Приложение Г
(рекомендуемое)
Виды защитно-охранных ограждений

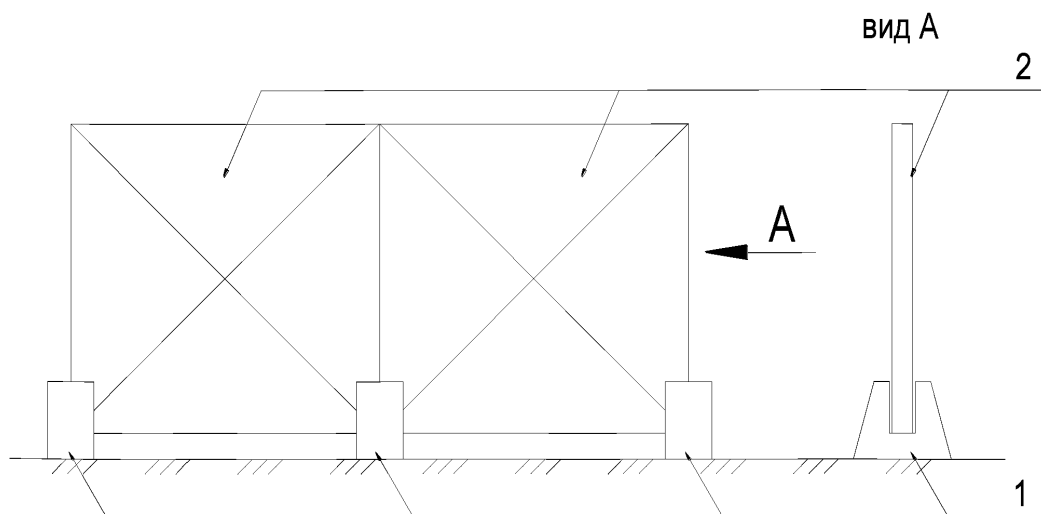


Схема ограждения строительных площадок из железобетонных панелей.
1 – Опора ФО -1; 2 - железобетонная панель ЗБ-2.

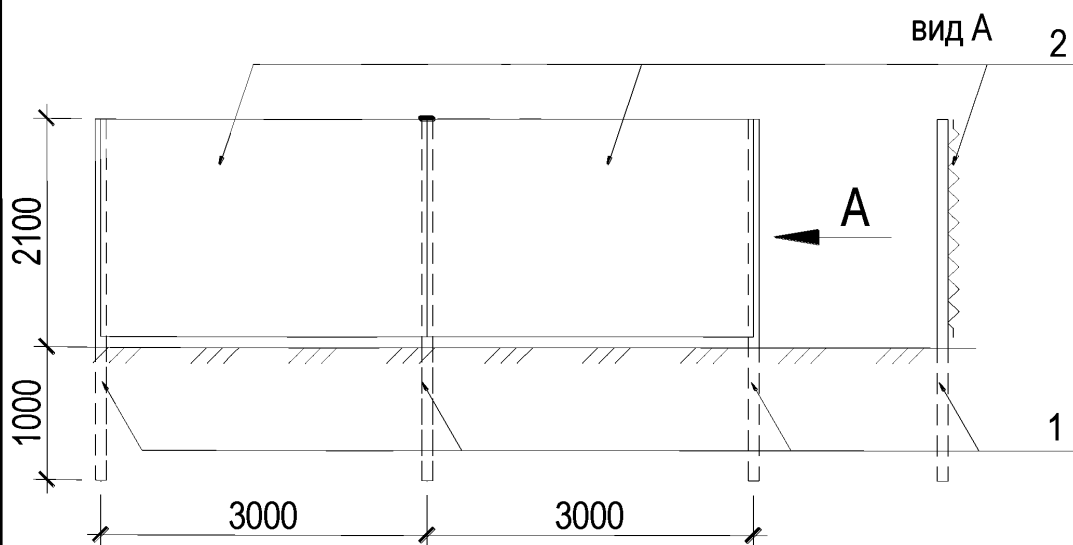
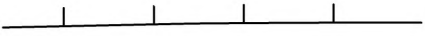
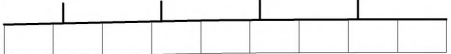







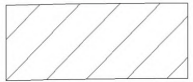










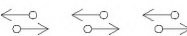









Схема сетчатого ограждения строительных площадок и ограждения из листов профилированного настила.
1 – труба d76x4 (обетонить в грунте); 2 – лист профилированного настила (сетчатое ограждения с ячейкой не более 100x100мм).

Приложение Д (рекомендуемое)

Условные обозначения, применяемые на строительных генеральных планах

№ п/п	Условное обозначение	Наименование
1		Ограждение территории площадки строительства по ГОСТ 23407-78
2		Ограждение территории площадки строительства с защитным козырьком
3		Знак 3.2 «Движение запрещено» по ГОСТ 52289-2004
4		Знак 3.24 «Ограничение скорости 5км/ч» по ГОСТ 52289-2004
5		Информационный щит
6		Транспортная схема
7		Знаки направления движения, п.4.1.2, п 4.1.6, п. 4.1.3 по ГОСТ 52289-2004
8		Знак 2.4 «Уступите дорогу» по ГОСТ 52289-2004
9		Знак 2.5 «Движение без остановки запрещено» по ГОСТ 52289-2004
10		Места стоянки транспорта под разгрузку/погрузку
11		Контора ИТР
12		Бригадный домик
13		Пост охраны

14		Туалет
15		Место для курения
16		временная площадка складирования
17		зона возможного перемещения груза краном
18		Опасная зона, возникающая от перемещаемых грузоподъемным краном грузов
19		Рабочая зона крана
20		Опасная зона, возникающая в результате падения груза со здания
21		Направление движения пешеходов
22		Прожектора охранного освещения
23		Временная сеть электроснабжения
24		Временная сеть электроснабжения на опорах
25		Трансформаторная подстанция
26		Временная сеть холодного водоснабжения
27		Временная сеть горячего водоснабжения
28		Пожарный гидрант

29	_____ КВ _____	Временная сеть канализации
30	○ КК	Канализационный колодец

7. Библиография

- [1] «Градостроительный кодекс РФ» от 29.12.2004г. №190-ФЗ;
- [2] СП 48.13330.2011 «Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004»;
- [3] СП 126.13330.2012 «Геодезические работы в строительстве»;
- [4] СП 12-136-2002 «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- [5] СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;
- [6] СП 49.13330.2010 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования. Актуализированная редакция СНиП 12-03-2001»;
- [7] СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- [8] «Правила по охране труда в строительстве», приказ №336н от 01.06.2015;
- [9] «Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов», приказ №642н от 17.09.2014;
- [10] «Правила по охране труда при работе на высоте»;
- [11] «Правила противопожарного режима в российской федерации», Постановление №390 от 25.04.2012;
- [12] «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъёмные сооружения», приказ № 533 от 12.11.2013;
- [13] «Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок», Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ №328н от 24.07.2013;
- [14] «Правила по охране труда при погрузо-разгрузочных работах и размещении грузов», Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ №642н от 17.09.2013;
- [15] «Положение о порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору», Приказ №37 от 29.01.2007;
- [16] РД -11-06-2007 «Методические рекомендации о порядке разработки проектов производства работ грузоподъёмными машинами и технологических карт погрузо-разгрузочных работ»;
- [17] МДС 12-81.2007 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»;
- [18] ВСН 274-88 «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок»;
- [19] ВСН 193-81 «Инструкция по разработке проектов производства работ по монтажу строительных конструкций»;
- [20] ВСН 41-85(р) «Инструкция по разработке проектов организации и проектов производства работ по капитальному ремонту жилых зданий»;
- [21] ГОСТ 12.02.003-74 ССБТ. «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»;
- [22] ГОСТ Р 51248-99 «Пути наземные рельсовые крановые. Общие технические требования»
- [23] ГОСТ 25573-82* «Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия»;
- [24] ГОСТ 12.3.009-76* ССБТ «Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности»;
- [25] ГОСТ Р 12.4.026-2001 ССБТ «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;
- [26] ГОСТ 12.3.002-75* «Процессы производственные. Общие требования безопасности»;

- [27] ГОСТ 12.3.033-84 ССБТ «Строительные машины. Требования безопасности при эксплуатации»;
- [28] ГОСТ 26887-86 «Площадки и лестницы для строительно-монтажных работ»;
- [29] ГОСТ 12.4.059-89 ССБТ «Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные»;
- [30] ГОСТ 24258-88 «Средства подмащивания»;
- [31] ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ «Строительство. Нормы освещения строительных площадок»;
- [32] ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ «Средства защиты работающих. Общие требования и классификация»;
- [33] ГОСТ 23407-78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия»;
- [34] ГОСТ Р 12.1.019-2009 ССБТ «Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты»;
- [35] ГОСТ 12.1.030-81 «Электробезопасность. Защитное заземление, зануление. (С изменением N 1)»;
- [36] «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральный закон №123-ФЗ от 22.07.2008г;
- [37] «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федеральный закон №384 ФЗ от 30.12.2009г.;
- [38] Схемы операционного контроля качества.



СОЮЗ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ Урала и Сибири

Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих строительство
СРО-С-030-24082009

Межрегиональное отраслевое объединение работодателей

454092, Россия, г. Челябинск, ул., Елькина, 84, тел./ф. (351) 280-41-14.

www.sskural.ru, e-mail: info@sskural.ru

ПРОТОКОЛ ВНЕОЧЕРЕДНОГО ОБЩЕГО СОБРАНИЯ ЧЛЕНОВ

Дата проведения (Дата составления протокола): 20 октября 2016 г.

Номер протокола: № 19

Основание созыва: Решение Правления (Протокол №58 от 11.02.2016 г.)

Место проведения: г. Челябинск, ул. Кирова, 114, законодательное собрание челябинской области, большой зал.

Начало заседания: 10 часов 00 мин.,

Начало регистрации: 9 часов 00 мин.

Форма: очная

Форма голосования: открытое голосование, заполнение бюллетеня

Способ голосования: поднятие карточек или заполнение бюллетеня голосования.

Время проведения: с 10:00 до 12:00 (время местное),

Дата уведомления об Общем собрании: 05 октября 2016 г.

Дата, до которой принимались документы, содержащие сведения о голосовании членов: 19 октября 2016 г.

Сведения о лицах, принявших участие в собрании:

В общем собрании приняли участие представители от 523 членов саморегулируемой организации (73% от общего числа), в том числе очно руководители организаций и представители по доверенности с правом голосования на очередном Общем собрании членов саморегулируемой организации - 345, и проголосовали через официальный Интернет-сайт в личных кабинетах - 178 (по состоянию на 10:00 ч.).

Общее количество членов Союза строительных компаний Урала и Сибири» 718 (юридических лиц и индивидуальных предпринимателей).

Участие в собрании приняли более 50% от общего числа членов.

Кворум имеется:

Председательствующий Общего собрания: в соответствии с Уставом - Председатель Правления ССК УрСиб Воробьев А.А..

Секретарь собрания (ответственный за ведение протокола): Десятков Юрий Васильевич, Генеральный директор ССК УрСиб.

Сведения о лицах, проводивших подсчет голосов: Подсчет голосов осуществлялся Секретарем Общего собрания.

Сведения о лицах, голосовавших против принятия решения собрания и потребовавших внести запись об этом в протокол: лица, голосовавшие против принятия решения собрания по всем вопросам повестки дня, не требовали внести запись в протокол.

Дополнительно присутствовали:

Кроме руководителей и представителей строительных компаний - членов СРО, на расширенном заседании присутствовали порядка 50 руководителей и представителей строительных компаний - не членов ССК УрСиб, но членов иных СРО).

ПРОЦЕДУРНЫЕ ВОПРОСЫ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ

ОТКРЫТИЕ ОБЩЕГО СОБРАНИЯ ЧЛЕНОВ:

СЛУШАЛИ: Председательствующего Воробьева А.А., который сообщил, что кворум для проведения общего собрания и легитимности принимаемых решений имеется. В общем собрании принимают участие представители от 523 членов саморегулируемой организации, в том числе очно руководители организаций и представители по доверенности с правом голосования на внеочередном Общем собрании членов саморегулируемой организации - 345, и проголосовали через официальный Интернет-сайт в личных кабинетах - 178 (по состоянию на 10:00 ч.). Общее собрание членов правомочно, так как в нем участвуют более половины от общего числа членов.

Председательствующий объявил Общее собрание членов ССК УрСиб открытым.

ПО ВОПРОСАМ ВЕДЕНИЯ:

Председательствующий отметил, что проект повестки дня, проекты документов, информационные материалы по всем вопросам повестки дня размещены в «Личном кабинете» на сайте ССК УрСиб, карточки-мандаты для голосования находятся у присутствующих на руках.

ПО ВОПРОСАМ ВЕДЕНИЯ:

1. Об одобрении кандидатуры председательствующего на Общем собрании - Воробьева Александра Анатольевича, председателя Правления ССК УрСиб.

СЛУШАЛИ: Воробьева Александра Анатольевича - председателя Правления ССК УрСиб, который предложил свою кандидатуру на роль председательствующего на Общем собрании.

РЕШИЛИ: одобрить кандидатуру председательствующего на Общем собрании - Воробьева Александра Анатольевича.

ГОЛОСОВАЛИ: «за» - 523, «против» - 0, «воздержался» - 0.

2. «Об избрании секретаря Общего собрания».

СЛУШАЛИ: Председательствующего, который предложил в качестве секретаря Общего собрания избрать Десяткова Юрия Васильевича, генерального директора Союза строительных компаний Урала и Сибири.

РЕШИЛИ: избрать секретарем Общего собрания – Десяткова Юрия Васильевича.

ГОЛОСОВАЛИ: «за» - 523, «против» - 0, «воздержался» - 0.

3. «Об избрании счетной комиссии для подсчета голосов по вопросам повестки дня открытого голосования Общего собрания».

СЛУШАЛИ: Председательствующего, который предложил обязанности счетной комиссии по всем вопросам повестки возложить на секретаря Общего собрания - Десяткова Юрия Васильевича.

РЕШИЛИ: возложить обязанности счетной комиссии на секретаря Общего собрания - Десяткова Юрия Васильевича.

ГОЛОСОВАЛИ: «за» - 523, «против» - 0, «воздержался» - 0.

4. «Об утверждении повестки дня Общего собрания».

СЛУШАЛИ: Председательствующего, который предложил утвердить повестку дня Общего собрания и сообщил, что предварительная повестка общего собрания утверждена Правлением на заседании 22 сентября 2016 г. (протокол № 65).

РЕШИЛИ: Утвердить повестку дня Общего собрания:

Повестка дня:

1. «Совершенствование действующего законодательства о СРО в сфере строительства» (О реализации Федерального закона 372-ФЗ от 03.07.2016 г. в ССК УрСиб: планы, задачи, сроки, перспективы).
2. О внесении изменений в Устав ССК УрСиб.
3. Об утверждении «Положения о членстве».
4. Об утверждении «Положения о компенсационном фонде возмещения вреда».
5. Об утверждении «Положения о компенсационном фонде обеспечения договорных обязательств».
6. Об утверждении стандартов и рекомендаций ССК УрСиб.
7. Разное: Принятие решения Общего собрания по переходным положениям в связи с реализацией 372-ФЗ.

ГОЛОСОВАЛИ: «за» - 523, «против» - 0, «воздержался» - 0.

РЕШЕНИЯ ПРИНЯТЫ БОЛЬШИНСТВОМ ГОЛОСОВ

РАССМОТРЕНИЕ ВОПРОСОВ ПОВЕСТКИ.

ПО ВОПРОСУ №1 ПОВЕСТКИ ДНЯ: «Совершенствование действующего законодательства о СРО в сфере строительства» (О реализации Федерального закона 372-ФЗ от 03.07.2016 г. в ССК УрСиб: планы, задачи, сроки, перспективы).

СЛУШАЛИ:

Разумову Наталью Михайловну, директора департамента права, Доклад «Обзор пововведений в сфере градостроительной деятельности, саморегулирования. (Правовые вопросы)»
Жиденко Игоря Сергеевича, директора учебно-аккредитационного центра ССК УрСиб с докладом «Требования СРО к составу специалистов строительной компании. (Кадровые вопросы)»
Чернова Петра Антоновича, начальника отдела контроля ССК УрСиб. Доклад «Особенности контрольной деятельности СРО. (Производственные вопросы)»

Голосование не проводится, решения не принимаются.

ПО ВОПРОСУ №2 ПОВЕСТКИ ДНЯ: О внесении изменений в Устав ССК УрСиб.

СЛУШАЛИ: Разумову Наталью Михайловну, директора департамента права

РЕШИЛИ:

Утвердить Устав в новой редакции.

ГОЛОСОВАЛИ: «за» - 523, «против» - 0, «воздержался» - 0.

РЕШЕНИЕ ПРИНЯТО БОЛЬШИНСТВОМ ГОЛОСОВ

ПО ВОПРОСУ №3 ПОВЕСТКИ ДНЯ: «Об утверждении «Положения о членстве» ССК УрСиб.

СЛУШАЛИ: Разумову Наталью Михайловну, директора департамента права

РЕШИЛИ:

1. Утвердить «Положение о членстве» ССК УрСиб.
2. Ввести в действие по истечению 6 месяцев с даты проведения Общего собрания членов.

ГОЛОСОВАЛИ: «за» - 523, «против» - 0, «воздержался» - 0.

РЕШЕНИЕ ПРИНЯТО БОЛЬШИНСТВОМ ГОЛОСОВ

ПО ВОПРОСУ №4 ПОВЕСТКИ ДНЯ: Об утверждении «Положения о компенсационном фонде возмещения вреда».

СЛУШАЛИ: Разумову Наталью Михайловну, директора департамента права

РЕШИЛИ:

1. Утвердить «Положение о компенсационном фонде возмещения вреда».
2. Сформировать компенсационный фонд возмещения вреда из средств компенсационного фонда ССК УрСиб, сформированного ранее, в полном объеме.

ГОЛОСОВАЛИ: «за» - 523, «против» - 0, «воздержался» - 0.

РЕШЕНИЕ ПРИНЯТО БОЛЬШИНСТВОМ ГОЛОСОВ

ПО ВОПРОСУ №5 ПОВЕСТКИ ДНЯ: Об утверждении «Положения о компенсационном фонде обеспечения договорных обязательств».

СЛУШАЛИ:

Разумову Наталью Михайловну, директора департамента права

РЕШИЛИ:

Утвердить «Положение о компенсационном фонде обеспечения договорных обязательств».

ГОЛОСОВАЛИ: «за» - 521, «против» - 2, «воздержался» - 0.

РЕШЕНИЕ ПРИНЯТО БОЛЬШИНСТВОМ ГОЛОСОВ

ПО ВОПРОСУ №6 ПОВЕСТКИ ДНЯ: Об утверждении стандартов и рекомендаций ССК УрСиб.

СЛУШАЛИ:

1. Организация строительства. Общие положения
Виденин Иван Егорович - Генеральный директор ООО «Инжстройпроект»;
2. Оценка энергетической эффективности зданий. Контроль соблюдения требований тепловой защиты наружных ограждающих конструкций зданий и удельного годового расхода тепловой энергии
Чернов Петр Антонович, начальник отдела контроля ССК УрСиб

РЕШИЛИ:

1. Утвердить список стандарты и рекомендации согласно перечню:
Рекомендации ССК УрСиб

№ п/п	Номер	Наименование	Взамен	Кем и когда утверждены	Дата введения в действие
1	Р-ССК-01-2016	Рекомендации о порядке ведения общего журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.	Р-НП СРО ССК-01-2014	Одобрены общим собранием 20.03.2014	01.04.2014
2	Р-ССК-04-2016	Рекомендации о порядке ведения специальных журналов работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства.	Р-НП СРО ССК-03-2014	Одобрены комитетом по разработке стандартов и правил 14.10.2014; одобрены общим собранием 19.03.2015	01.11.2014
3	Р-ССК-05-2016	Рекомендации о порядке, правилах разработки, согласования и утверждения проектов производства работ с применением подъемных сооружений.	впервые	Разработаны при содействии комитета по разработке стандартов и правил	01.11.2016
4	Р-ССК-06-2016	Рекомендации по заполнению актов освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения	впервые	Разработаны при содействии комитета по разработке стандартов и правил	01.11.2016

Стандарты ССК УрСиб

№ п/п	Номер	Наименование	Взамен	Кем и когда утвержден	Дата введения в действие
5	СТ-ССК-05-2016	Организация строительства. Общие положения	СТ-НП СРО ССК-05-2013	Общее собрание октябрь 2013 г.; изменение № 1 одобрено общим собранием 19.03.2015	17.04.2014
6	СТ-ССК-02-2016	Оценка энергетической эффективности зданий. Контроль соблюдения требований тепловой защиты наружных ограждающих конструкций зданий и удельного годового расхода тепловой энергии	СТ-НП СРО ССК-02-2013	Общее собрание октябрь 2013 г.; изменение № 1 к стандарту рекомендовано к практическому применению Комитетом по разработке стандартов и правил НП СРО «ССК УрСиб», протокол № 10 от 06.04.2015 г.	17.04.2014

2. Ввести в действие утвержденные стандарты и рекомендации по истечению 6 месяцев с даты проведения Общего собрания членов ССК УрСиб.

Председательствующий Общего собрания

Секретарь Общего собрания



А.А. Воробьев

Ю.В. Десятков