СОЮЗ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОМПАНИЙ Урала и Сибири

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.

gost.e-ecolog.ru

Челябинск, 2016

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 ПОДЪЁМНЫХ СООРУЖЕНИЙ

ВПЕРВЫЕ

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

Челябинск, 2016г.

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	Объём 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 грузоподъёмной 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.

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.

Примечание – При пользовании настоящими рекомендациями целесообразно проверить действие ссылочных нормативных документов в информационной системе общего пользования - на официальных сайтах Ростехрегулирования, Минстроя РФ, Ростехнадзора, НОСТРОЯ, ССК УрСиб, в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 01 января текущего года, или по соответствующим ежемесячно издаваемым информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный нормативный документ заменён (изменён), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменённым (изменённым) нормативным документом. Если ссылочный нормативный документ отменён без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3. Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящих рекомендациях применены следующие термины и определения:

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

Объект капитального строительства – здание, строение, сооружение, объекты, строи-

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 грузоподъёмным 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 грузоподъёмным 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, отнесённым к компетенции специалиста, производится после ввода в действие новых нормативных правовых актов и нормативно-технических документов.

Результаты проверок знаний по вопросам безопасности должны оформляются 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 сооружении» – 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 объёме.

5.2 Состав ППР как в полном, так и не в полном объёме 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, осуществляющем строительство, в соответствии с п. 5.7.3 СП 48.13330 и согласовывается застройщиком (техническим заказчиком) или их уполномоченными представителями.

6. Объём и содержание ППР

ППР должен включать в себя текстовую и графическую части. Объём 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

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.

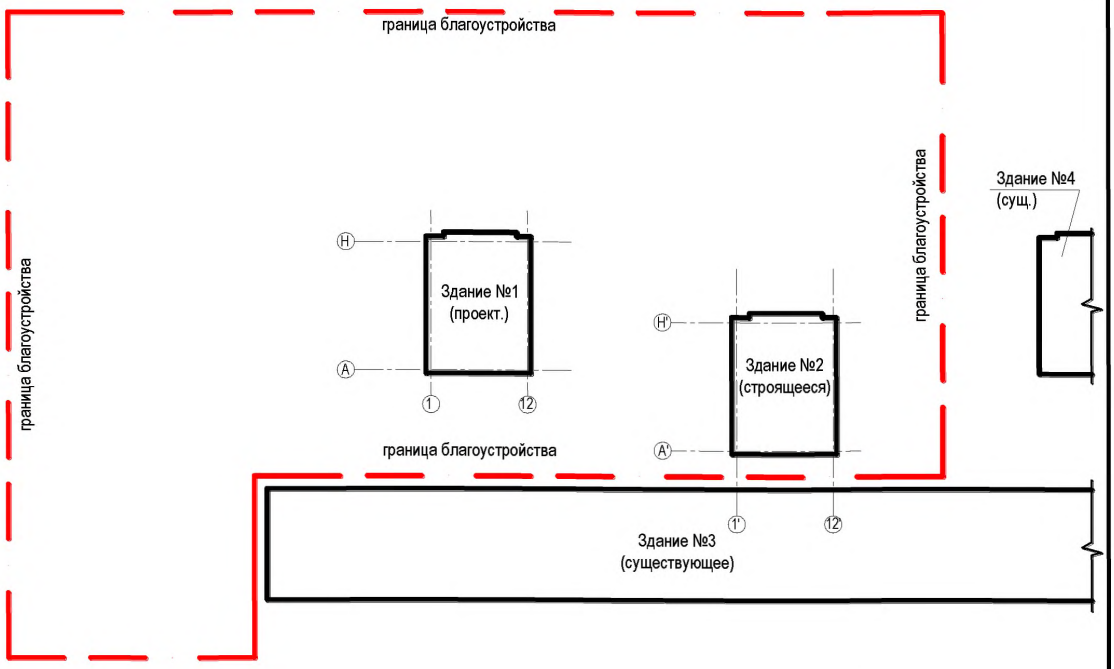


Рис. 1. Проектируемое и существующие здания в пределах границ благоустройства

6.1.3.2 Границы строительной площадки

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

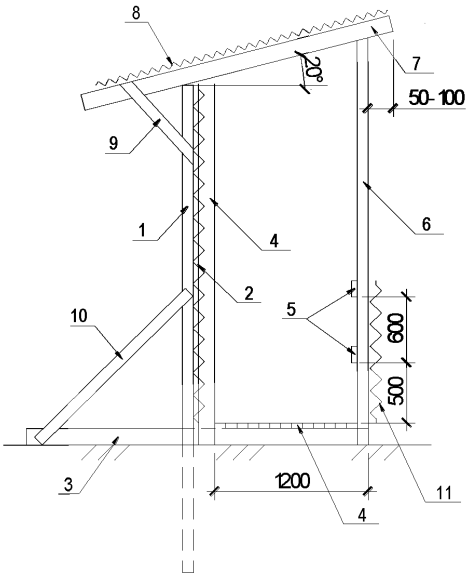
2. Тип ограждения строительной площадки выбрать в соответствии с п. 2.2 ГОСТ 23407 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия».

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.

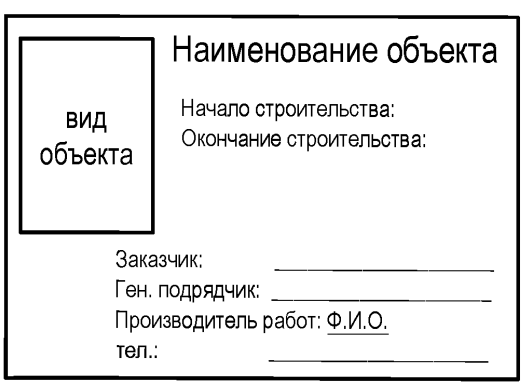


Рис. 3. Пример информационного щита строительного объекта

Территория строительства площадью 5га и более должна быть оборудована не менее чем 2-мя выездами, устраиваемыми с противоположных сторон, согласно п. 8.24 РД-11-06.

Выезд с территории строительной площадки целесообразно выполнить на существующие автомобильные дороги общего пользования. На выезде с территории (по возможности) установить пропускной пункт и вывесить необходимые дорожные знаки по ГОСТ Р 52290:

- знак №2.4 «Уступите дорогу» (знак №2.5 «Движение без остановки запрещено»);
- знак №4.1.1 «Движение прямо», знак №4.1.2 «Движение направо», знак №4.1.3 «Движение налево», знак №4.1.4 «Движение прямо или направо», знак №4.1.5 «Движение прямо или налево», знак №4.1.6 «Движение направо или налево» - (по ситуации);
- табличка «выезд».

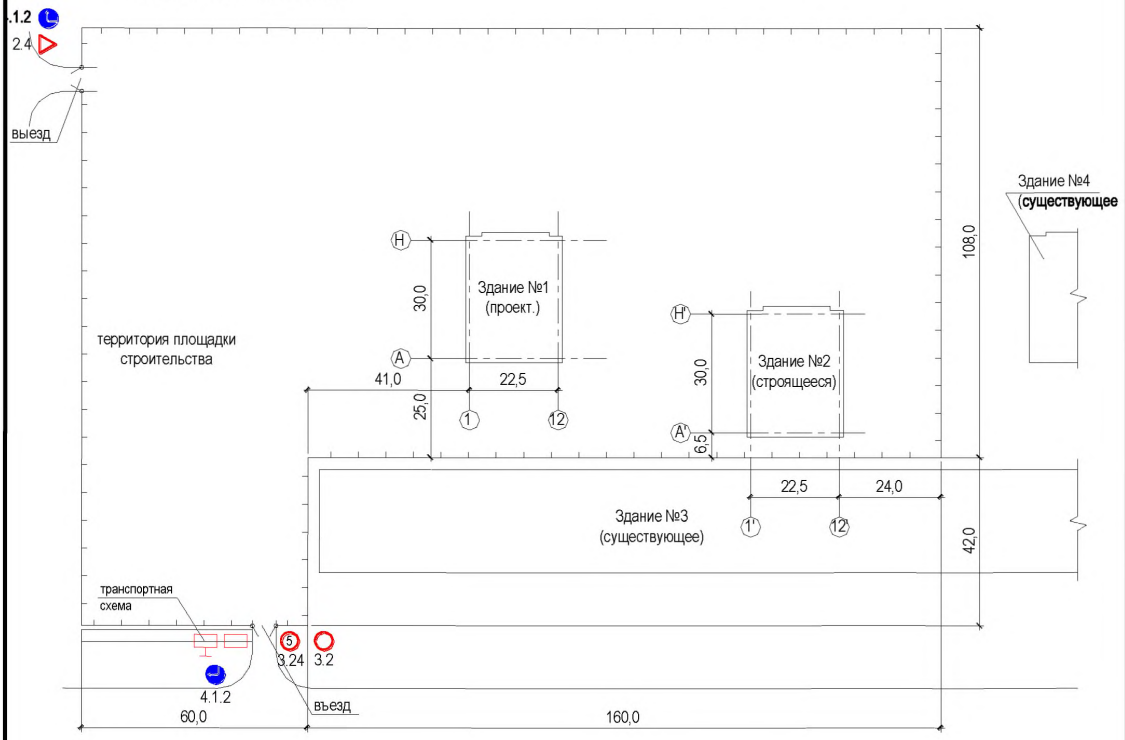


Рис. 4. Схема ограждения строительной площадки

6.1.3.3 Внутриплощадочные временные дороги

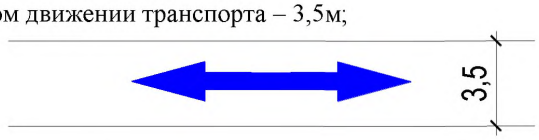
1. Внутрипостроечные дороги должны обеспечивать подъезд в зону действия монтажных кранов, к площадкам укрупнительной сборки, складам, мобильным (инвентарным) зданиям

На стройгенплане должны быть нанесены следующие размеры:

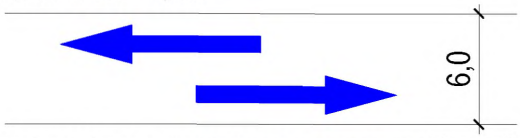
- ширина дорог;
- радиусы поворота.

2. Ширину внутриплощадочных дорог целесообразно принять в соответствии с п. 8.17 РД 11-06-2007:

- при однополосном движении транспорта – 3,5м;



- при двухполосном движении – 6,0м.



- при использовании автомашин грузоподъемностью от 25 т и более ширина проезжей части должна быть увеличена до 8,0 м.

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

Примечание:

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.

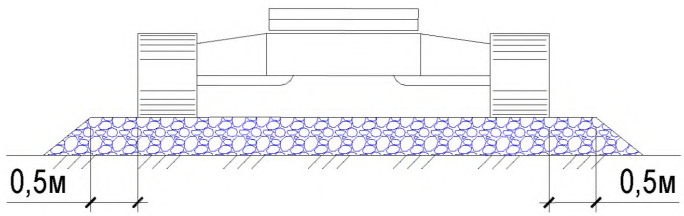


Рис. 5. Временная дорога под стреловой самоходный кран

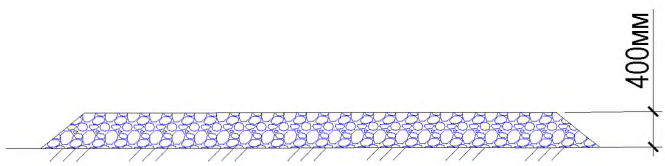
3. При трассировке дорог должны соблюдаться минимальные расстояния:

- 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.

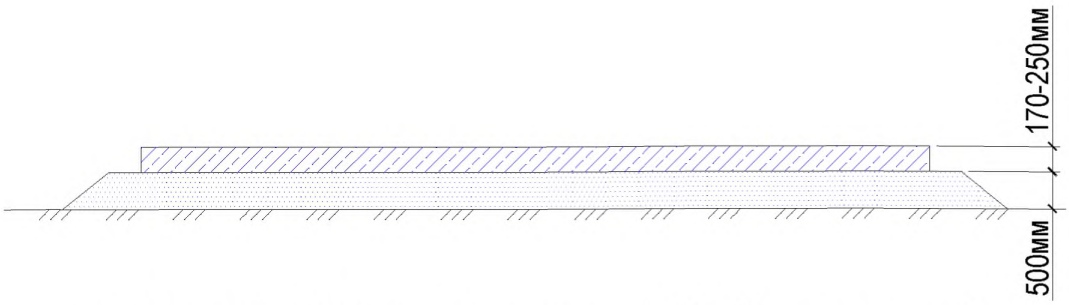
4. Толщина и конструкция дорожного покрытия временных внутриплощадочных дорог должна быть определена в ПОС.

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

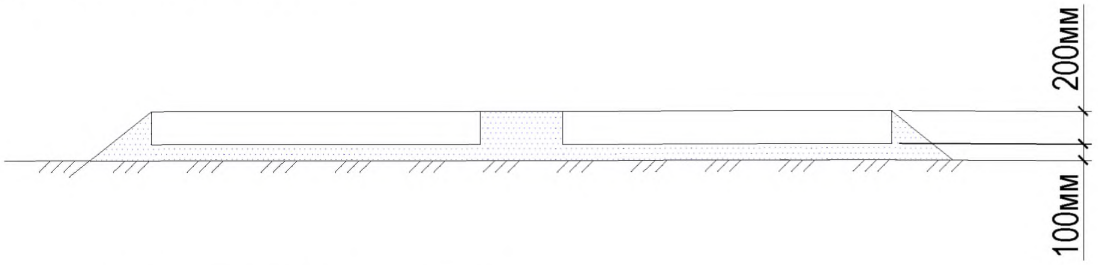
- щебёночное (гравийное) – 400мм;



- из монолитного бетона толщиной 170-250мм по песчаной подготовке толщиной 250мм;



- из сборных железобетонных плит толщиной 170-200мм по песчаной (щебёночной) подготовке толщиной 100мм.



4. Вид внутриплощадочных дорог:

- с кольцевым движением транспорта, рис. 6а. Радиусы скругления дорог зависят от транспортных средств, доставляющих грузы и принимаются от 9,0 до 18,0м;

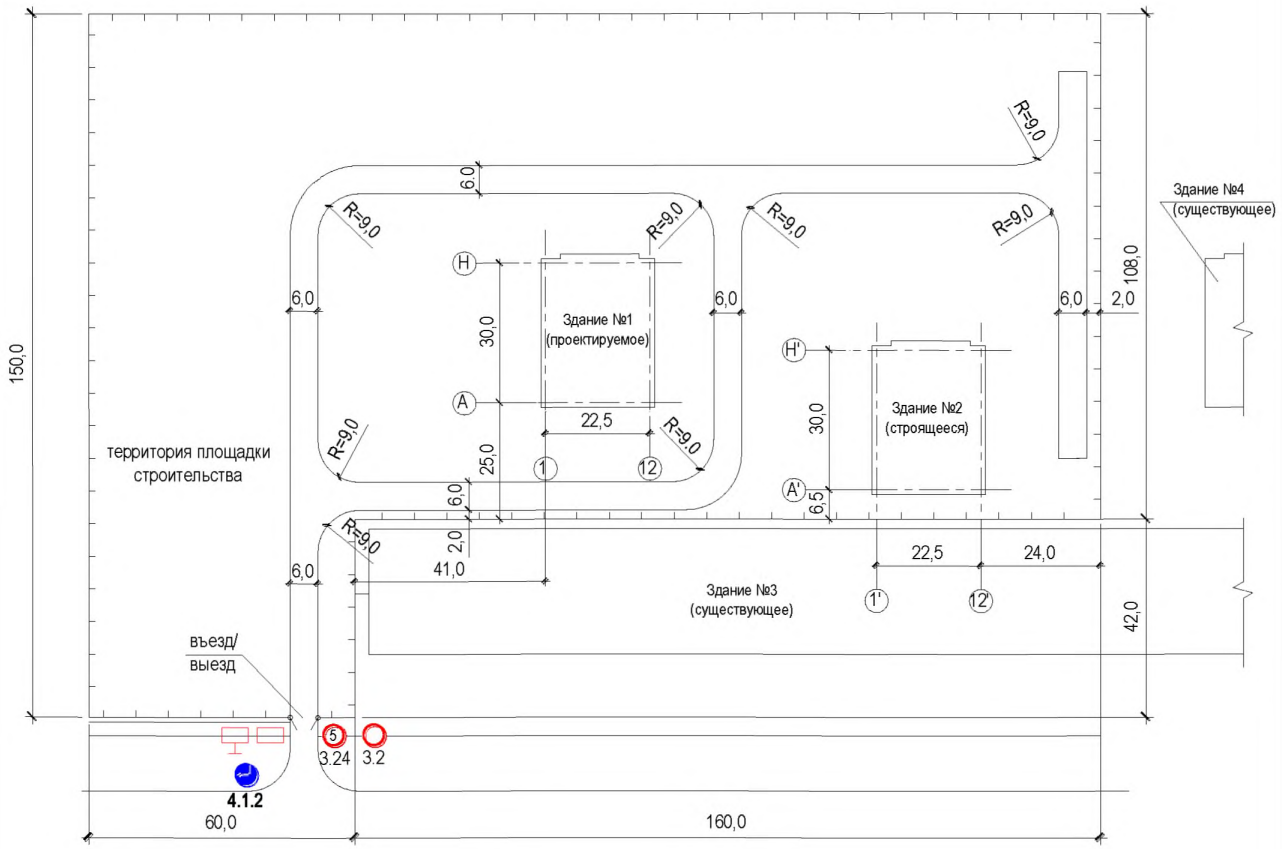


Рис. 6а. Стройгенплан с кольцевой внутриплощадочной дорогой

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

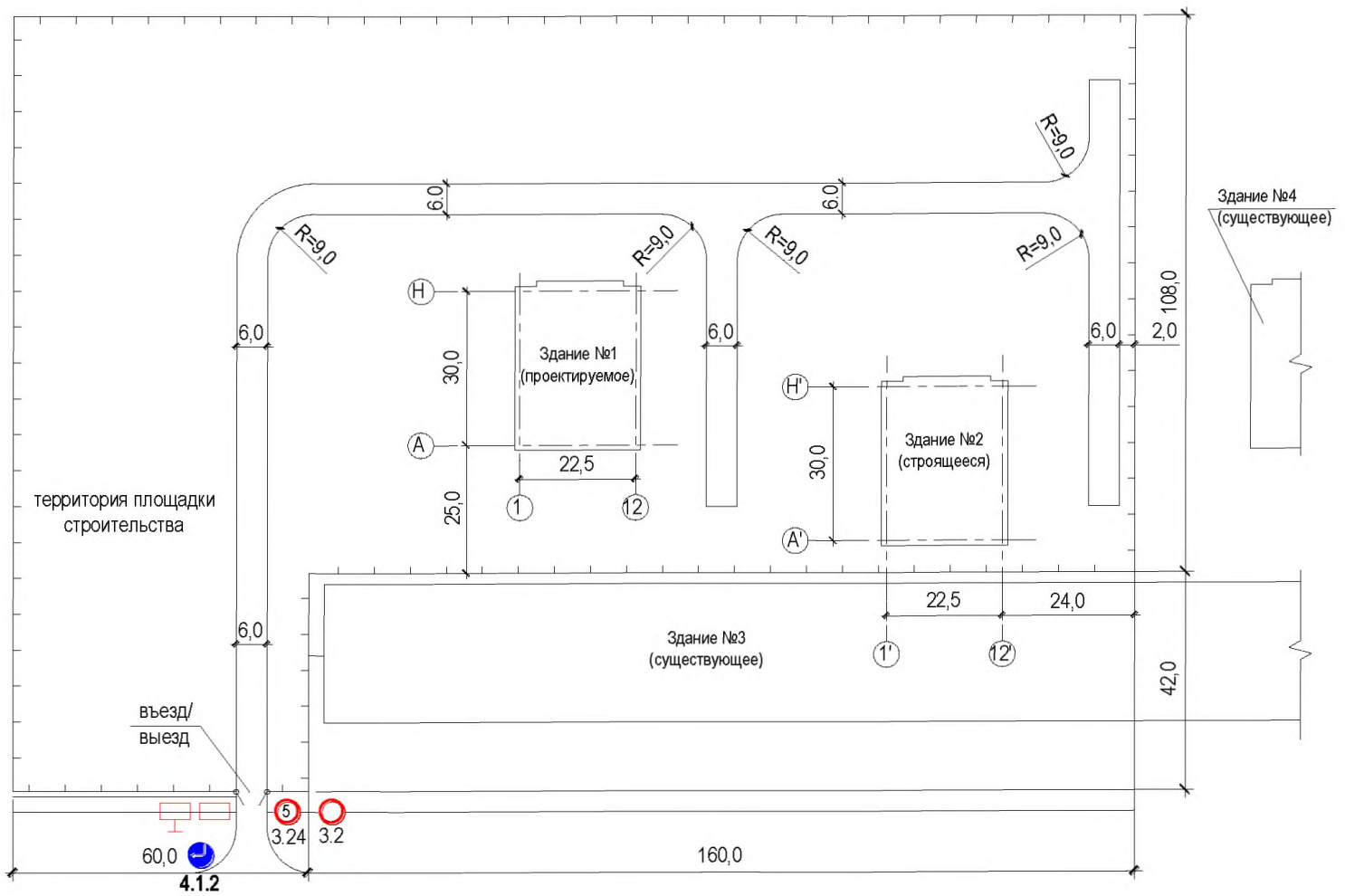


Рис. 6б. Стройгенплан с тупиковыми дорогами

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

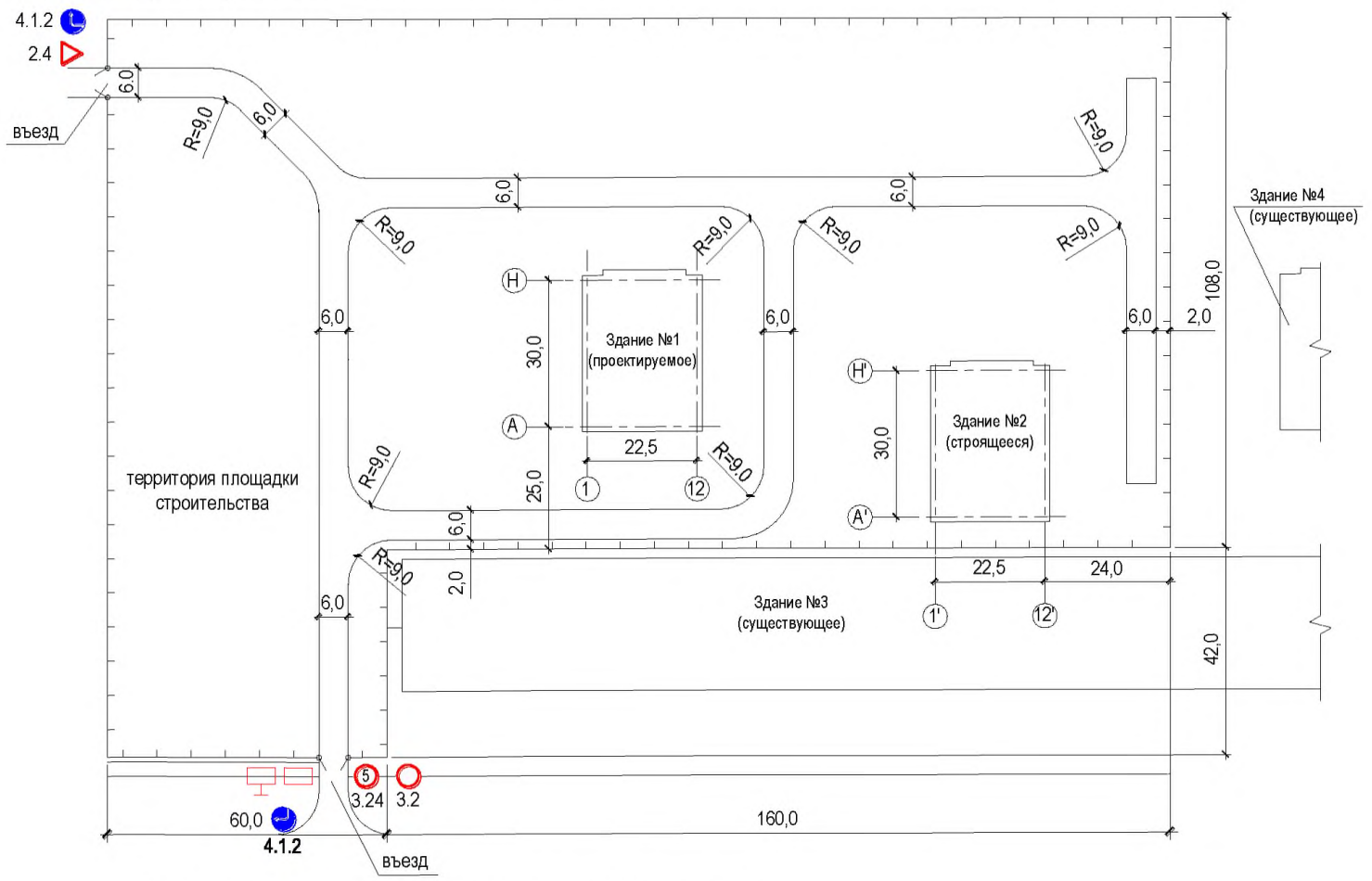


Рис. 6в. Стройгенплан со вторым выездом

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 грузоподъёмных кранов, см. рис. 7.

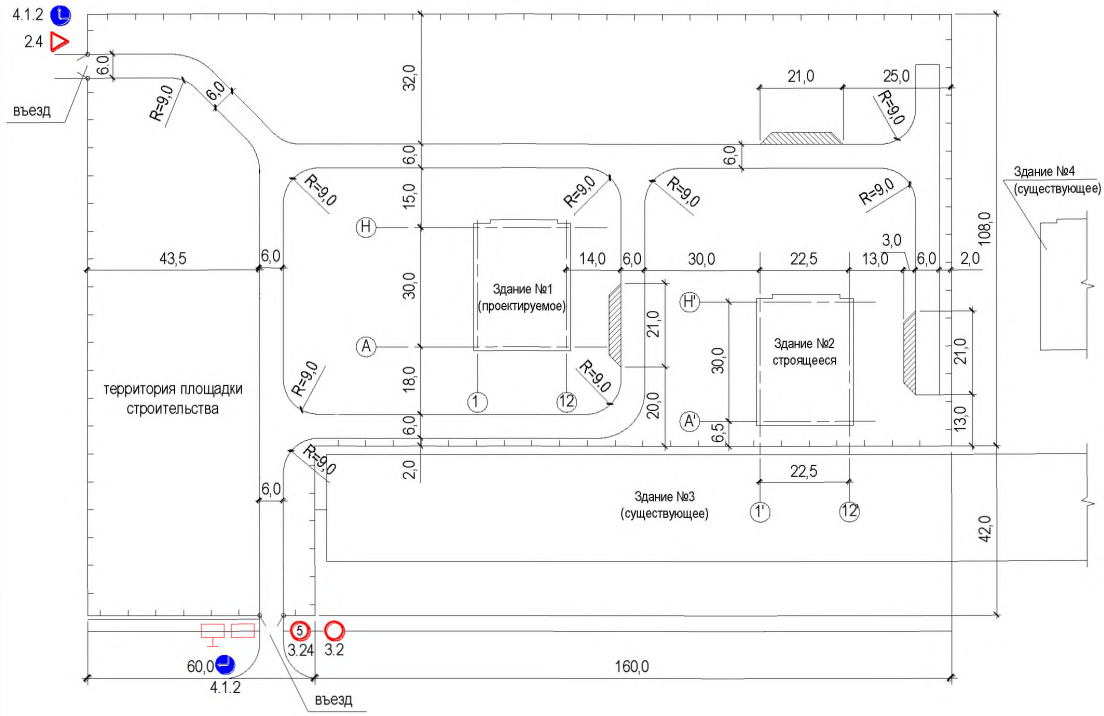


Рис. 7. Стройгенплан с нанесёнными стоянками автотранспорта под разгрузку/погрузку.

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

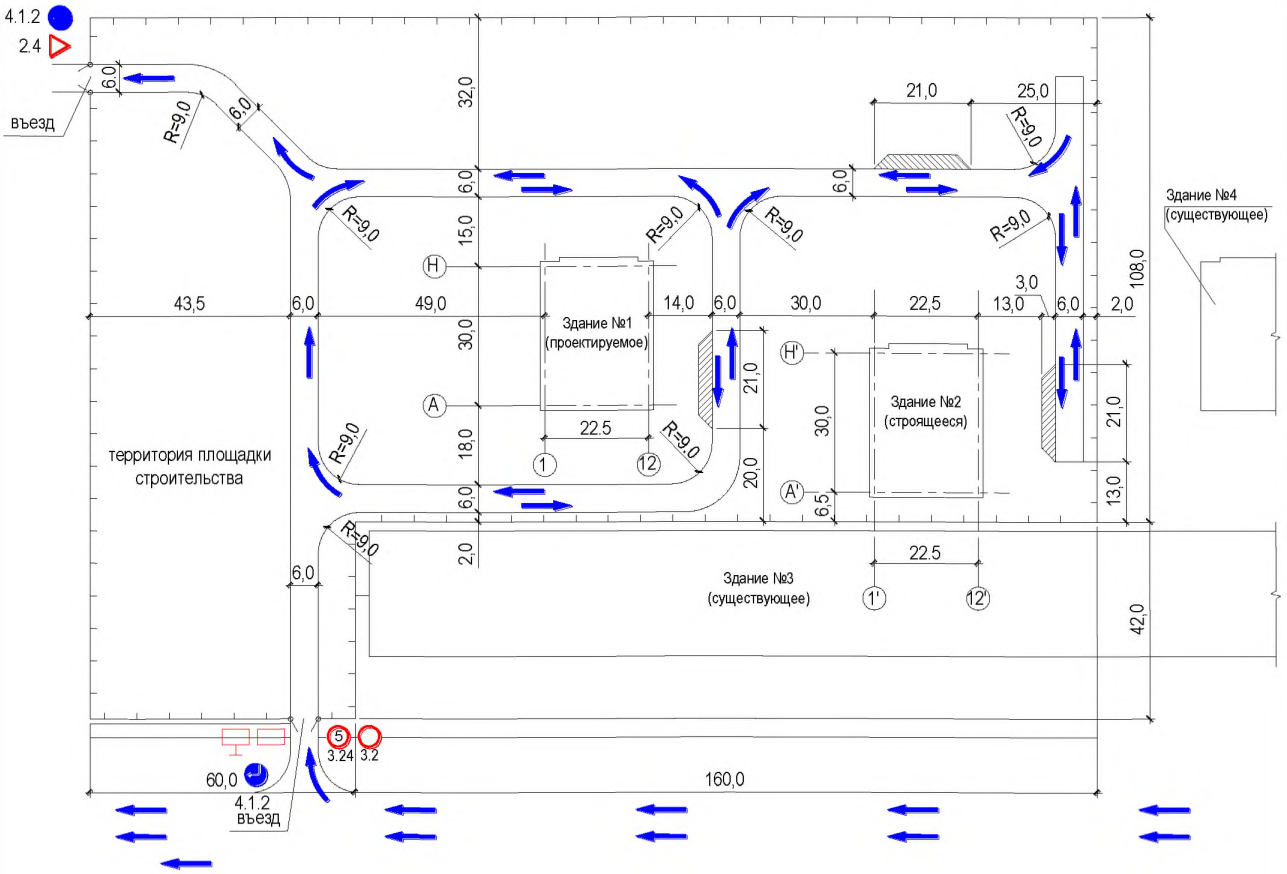


Рис. 8. Схема направления движения транспорта по строительной площадке

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

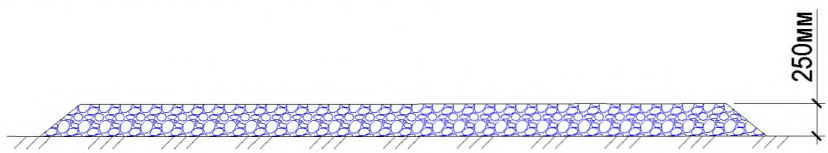


Рис. 9а. Щебёночное основание толщиной 250мм

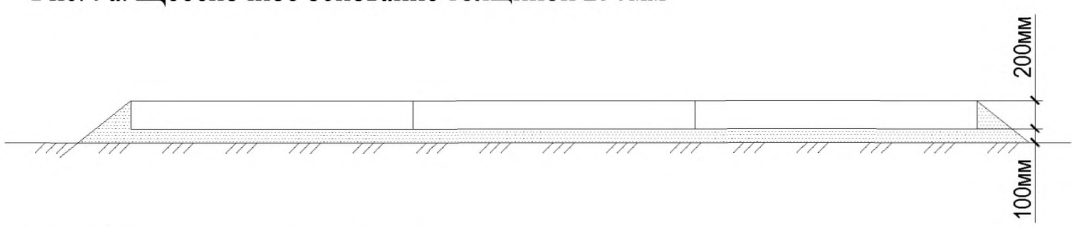


Рис. 9б. Основание из ж/б плит

- санитарно-бытовые помещения целесообразно размещать в специальных зданиях сборно-разборного или передвижного типа за переделами опасных зон. Возможно использование отдельных помещений в существующих зданиях и сооружениях для нужд строительства. При использовании существующих зданий и сооружений, должны соблюдаться требования п. 6.6.3 СП 48.13330.

- 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.

При необходимости использования территории не включенных в строительную площадку, для размещения временных зданий и сооружений руководствоваться п. 6.6.2 СП 48.13330.

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 пометить крестиком.

Условные обозначения приведены в приложении Д.

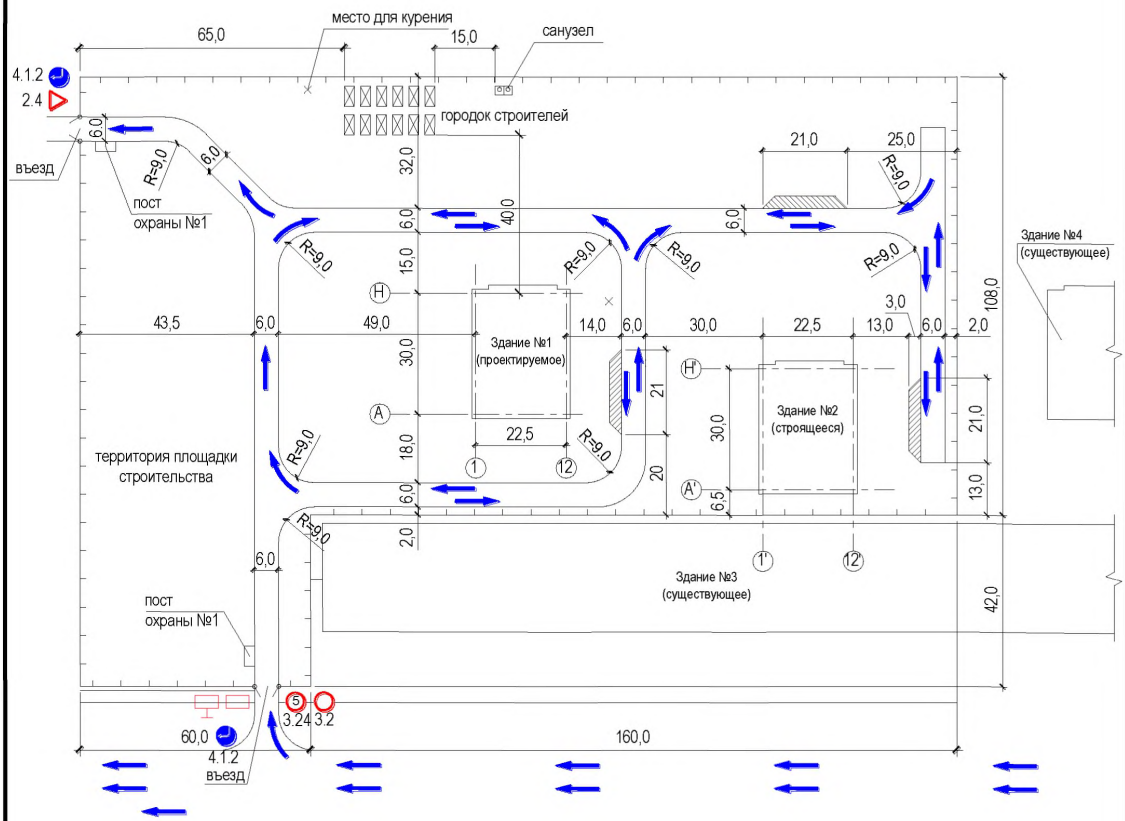


Рис. 10. Размещение санитарно-бытовых помещений

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

Строительная площадка должна быть оборудована контейнерами для удаления строительного мусора и бытовых отходов, см. рис. 11. Контейнеры для бытовых отходов

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.

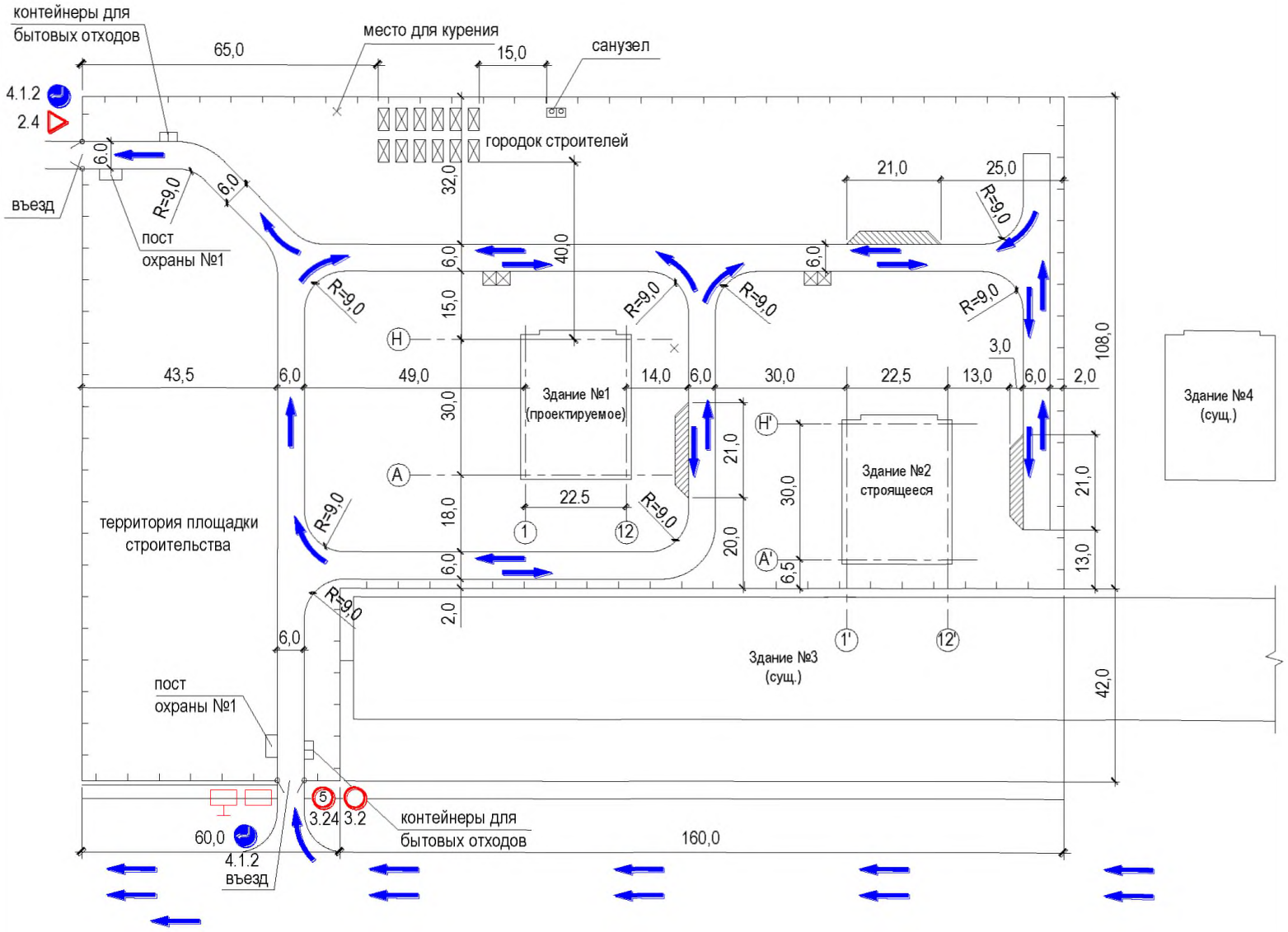


Рис. 11. Оснащение строительной площадки контейнерами для строительного и бытового мусора.

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).

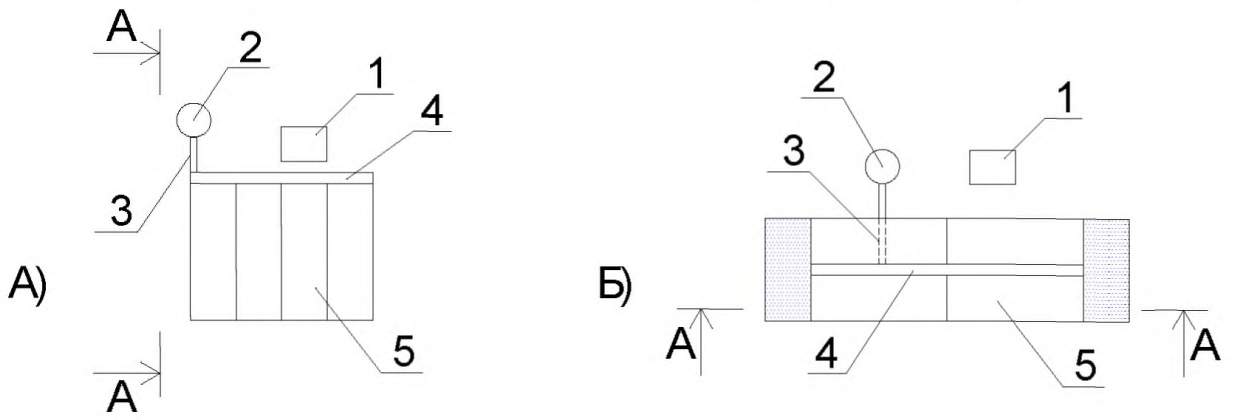


Рис. 12. Виды пунктов мойки колёс. А) в виде площадок; Б) в виде эстакад.
1 – моечный комплекс; 2 – водосборный колодец; 3 – труба d200-300мм; 4 – швеллер №30 (полутруба d300); 5 – плиты дорожные ПАГ- XIV.

Варианты размещения комплекса оборудования пункта мойки колёс, рис. 13.

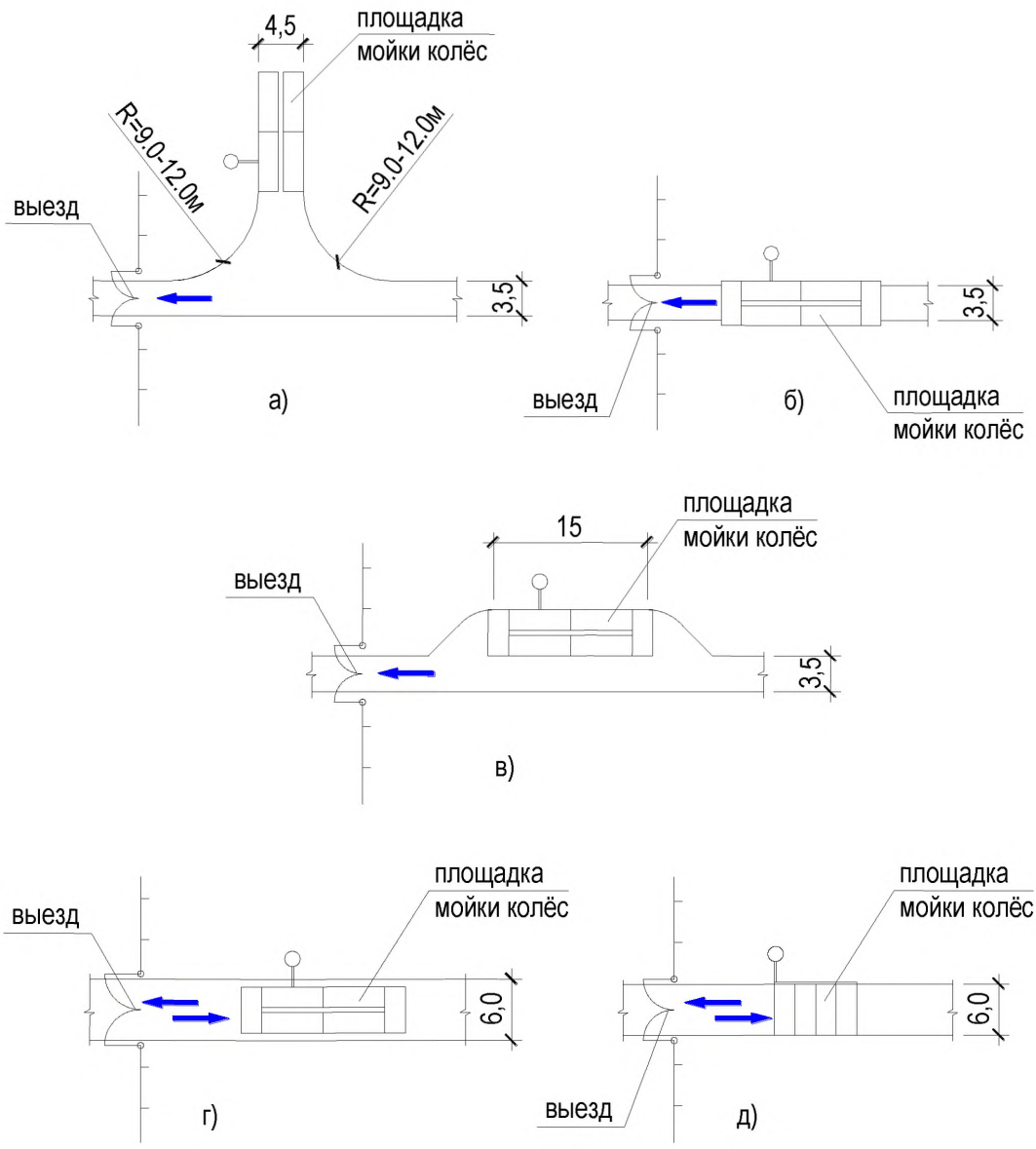


Рис. 13. а, б, в) - при однорядном движении транспорта, г, д) – при двухрядном движении транспорта и совмещении въезда с выездом.

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

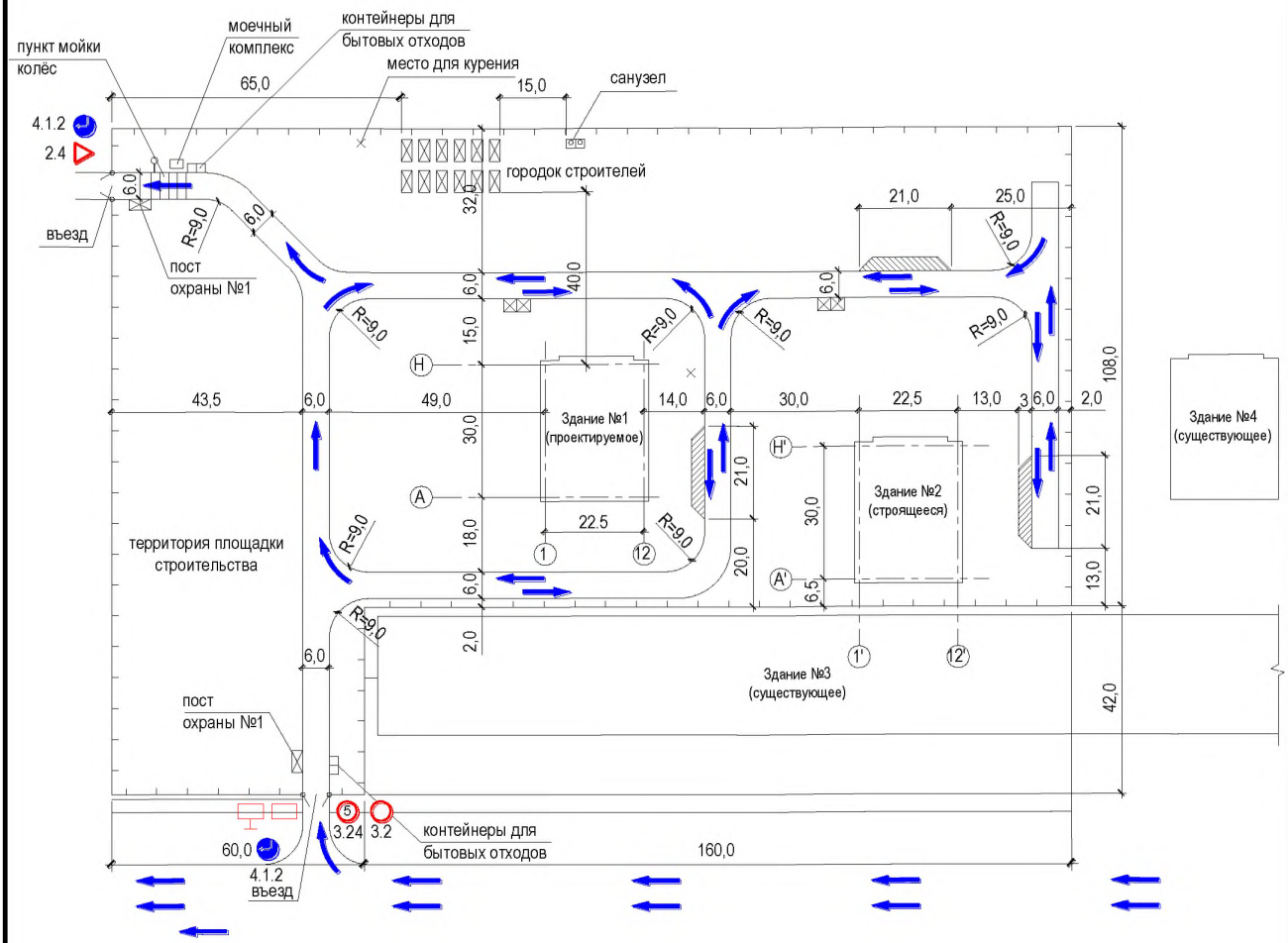


Рис. 14. Схема размещение пункта мойки колёс на стройплощадке

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.

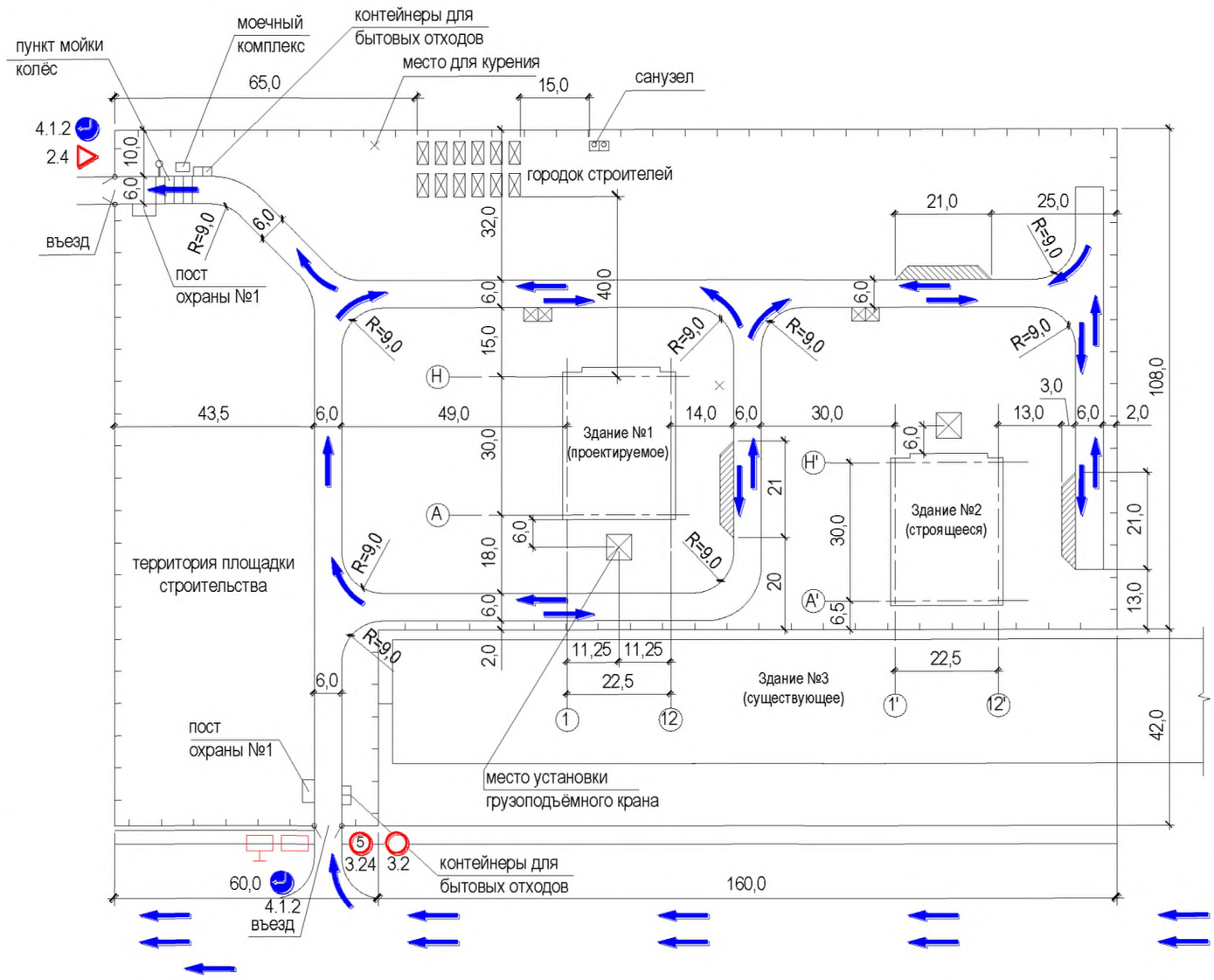


Рис. 15. Место установки башенного крана

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 до20	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

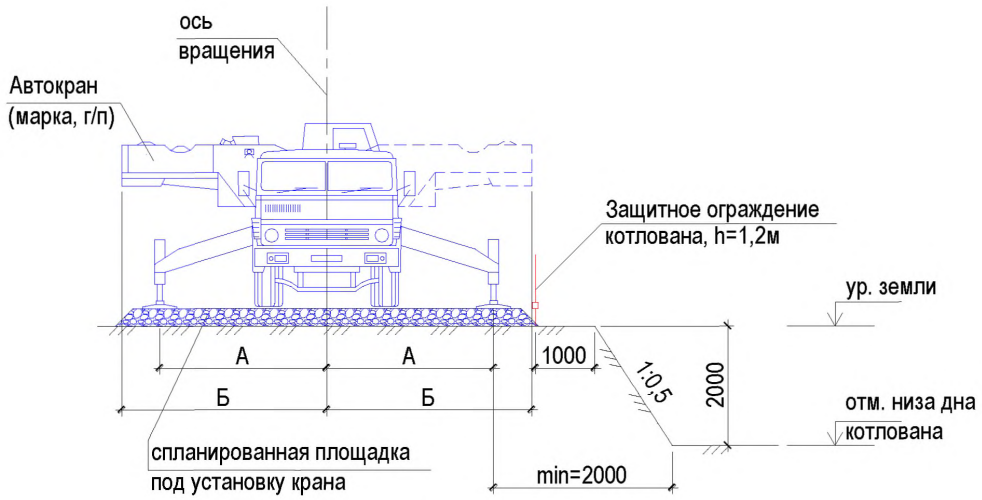


Рис. 16. Схема установки крана вблизи откоса котлована

Пример подбора грузоподъёмного крана

Подбор грузоподъёмных кранов производится по трём основным параметрам:

- требуемая грузоподъёмность.

При выборе грузоподъёмного 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 грузоподъёмного крана. Для этого необходимо учитывать максимальный вес монтируемых изделий и необходимость их подачи грузоподъёмным краном для монтажа в наиболее отдаленное проектное положение с учетом допустимой грузоподъемности грузоподъёмного крана на данном вылете стрелы;

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

Q – требуемая грузоподъёмность крана, тн;

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

$P_{гр.пр}$ – масса грузозахватного приспособления, тн (стропа 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 подъема 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.

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

$h_з$ – 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).

$$h_п = (65{,}0м + 9{,}8 + 3{,}0м + 3{,}5м + 2{,}3м) = 83{,}6м$$

- 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.

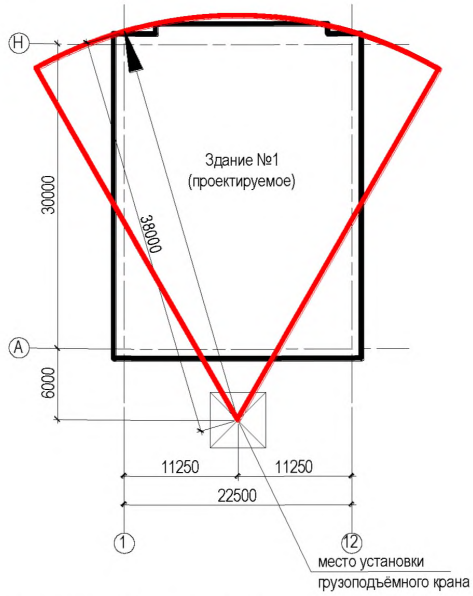


Рис. 17. Величина требуемого вылета стрелы

На основании полученных значений подбираем грузоподъёмный кран Liebherr 132EC-H8, г/п 8,0тн, Lстр=50,0м. Максимальная высота подъёма – 85,7м

Таблица грузоподъёмности башенного крана Liebherr 132EC-H8, г/п 8,0тн, Lстр =50,0м

Вылет стрелы	2,2	17	18	20	22	24	26	28	30
грузоподъёмность	7,85	7,85	7,55	6,75	6,05	5,45	4,95	4,55	4,15

Таблица грузоподъёмности башенного крана Liebherr 132EC-H8, г/п 8,0тн, Lстр=50,0м (продолжение)

Вылет стрелы	32	34	36	38	40	42	44	46	48
грузоподъёмность	3,85	3,55	3,35	3,15	2,95	2,75	2,55	2,35	2,25

Таблица грузоподъёмности башенного крана Liebherr 132EC-H8, г/п 8,0тн, Lстр=50,0м (продолжение)

Вылет стрелы	50
грузоподъёмность	2,15

Технические параметры	Требуемые значения	Характеристика крана
Грузоподъёмность, тн	3,04	3,15
Вылет крюка, м	38	38
Высота подъёма крюка, м	81,3	85,7

6.1.3.9 Склады строительных материалов и площадки укрупнительной сборки конструкций

1. Склады строительных материалов

По конструктивному признаку и способу хранения материалов и изделий склады делятся на следующие виды:

- 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.

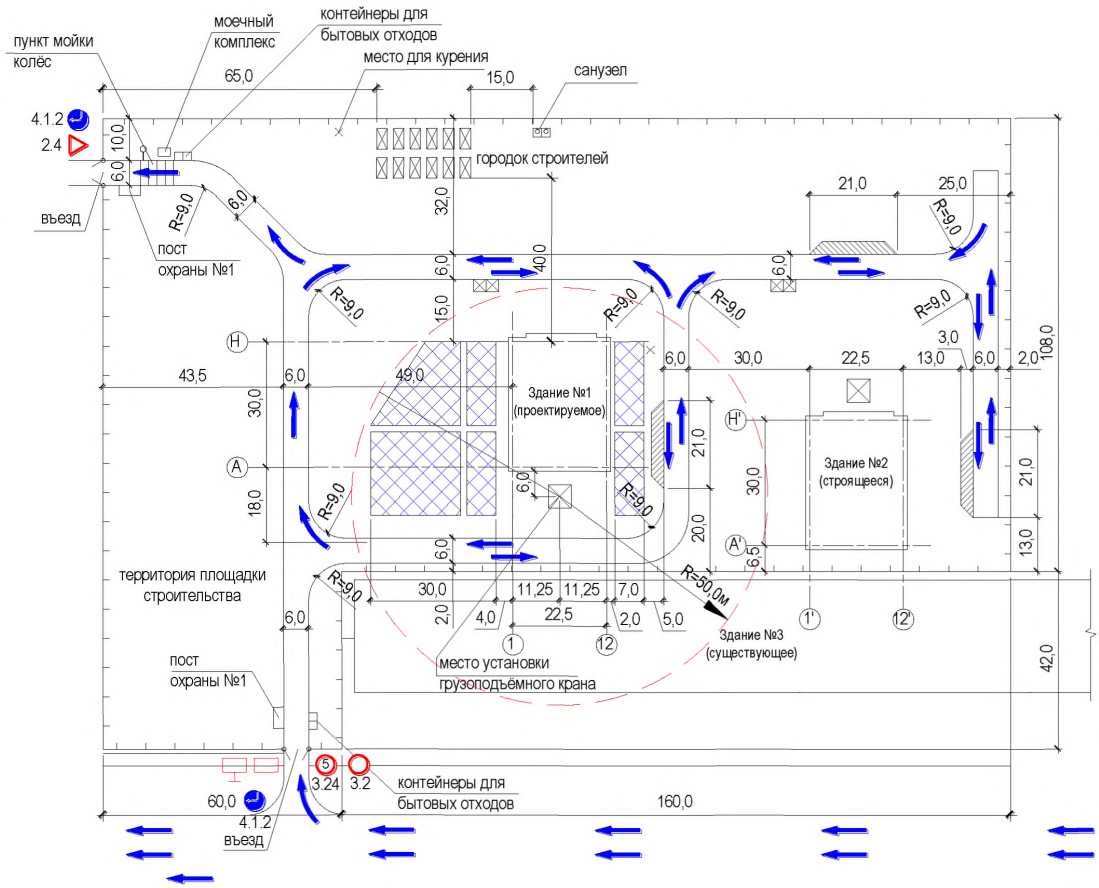


Рис. 18. Схема расположения складов

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 грузоподъёмному механизму.

Материалы, изделия и конструкции при складировании на складах и рабочих местах должны быть уложены в соответствии с п. 7 ПОТ Р О 14000-007-98 или в соответствии с ГОСТ и СТО завода-изготовителя материалов, изделий и конструкций

Пример складирования сэндвич-панелей согласно ТУ завода-изготовителя

Пакеты стеновых сэндвич-панелей хранить уложенными в один или несколько ярусов, суммарная высота которых должна быть не более 2,4 м, см. рис. 19. Нижний пакет панелей уложить на деревянные подкладки толщиной не менее 10 см, и расположенные с шагом не более 1 метра, обеспечивающие уклон в 1^0 пакетов панелей при складировании, для самотека конденсата. При хранении панелей, упакованных в ящики, высота ярусов не ограничивается

Примечание:

Между штабелями предусмотреть проходы шириной 1м. Проходы устраивать не реже чем через каждые 2 штабеля в продольном направлении и не реже чем через 25м в поперечном.

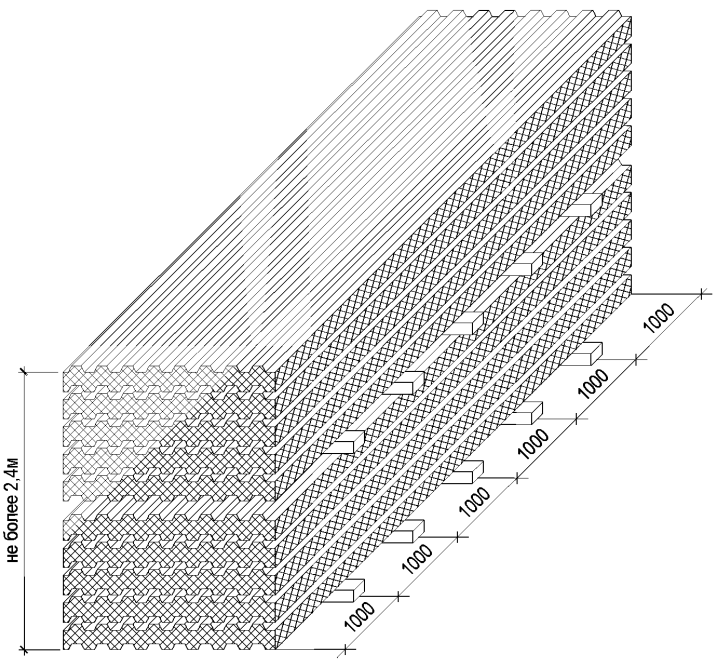


Рис. 19. Схема складирования сэндвич-панелей

Запрещается:

- складирование материалов и конструкций вне зон складирования.
- прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений запрещено.

2. Площадки укрупнительной сборки

Площадки укрупнительной сборки выполняются в случае, если из-за больших габаритов или массы, конструкцию в целом нельзя доставить на объект строительства. Как правило, укрупнительной сборке подлежат большепролетные фермы, подкрановые балки промышленных зданий и высокие колонны.

Возможна так же укрупнительная сборка конструкций в блоки (конструкции покрытия), а также укрупнительная сборка плоских арматурных сеток в пространственные каркасы.

Площадки укрупнительной сборки располагать в рабочей зоне действия грузоподъёмного крана, обслуживающего объект.

Площадки укрупнительной сборки должны быть ровными, спланированными с уклоном не более 1^0 для отвода поверхностных вод, очищенными от мусора и посторонних предметов.

6.1.3.10 Границы зон, образующихся при работе ПС

а) Зоны, выявленные при работе грузоподъёмных кранов и кранов-манипуляторов:

- зона возможного перемещения груза, см. рис. 18.
- зона обслуживания (рабочая зона) краном, см. рис. 19.

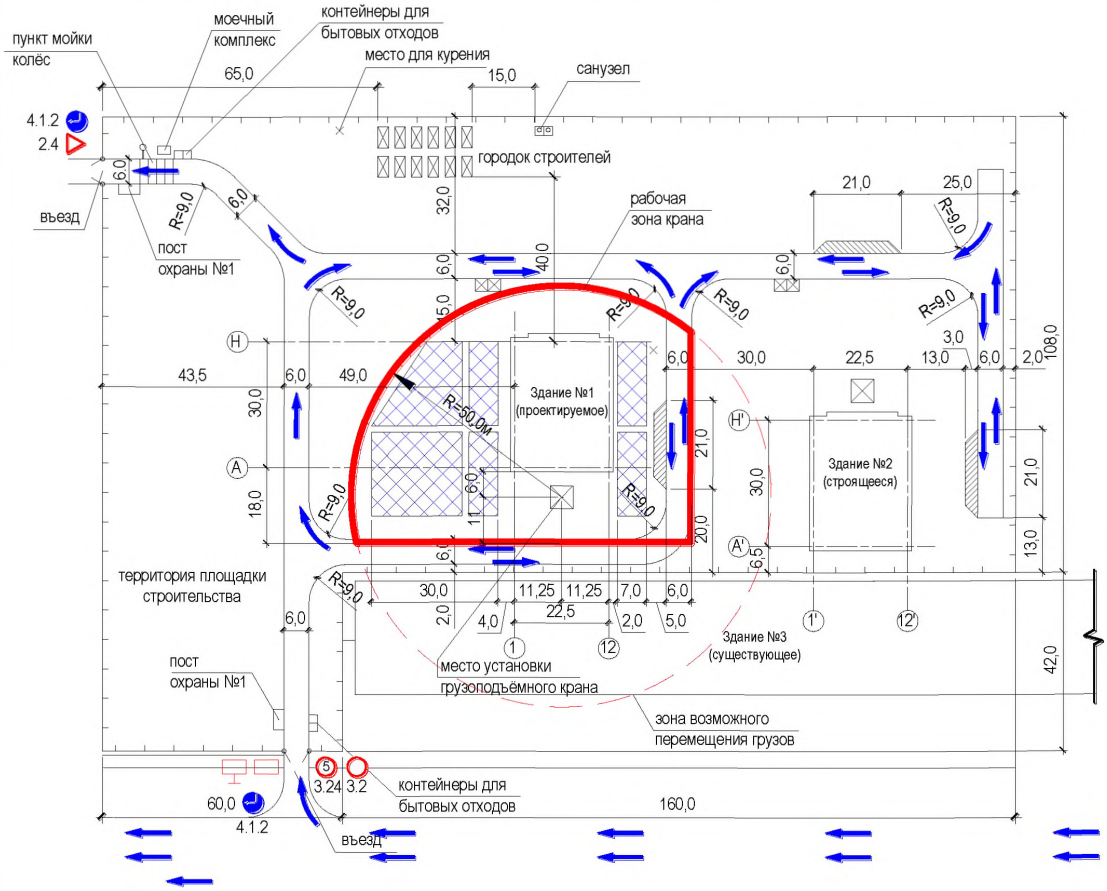


Рис. 19. Рабочая зона крана

- опасная зона – зона, возникающая от перемещаемых грузоподъёмным краном грузов.

Опасная зона состоит из пространства, находящегося в пределах возможного падения груза при его перемещении и определяется по формуле:

$$R = R_к + L, \text{ где}$$

R - радиус опасной зоны, м;

$R_к$ - рабочая зоны крана, м;
L – расстояние, согласно рис. 20, м.

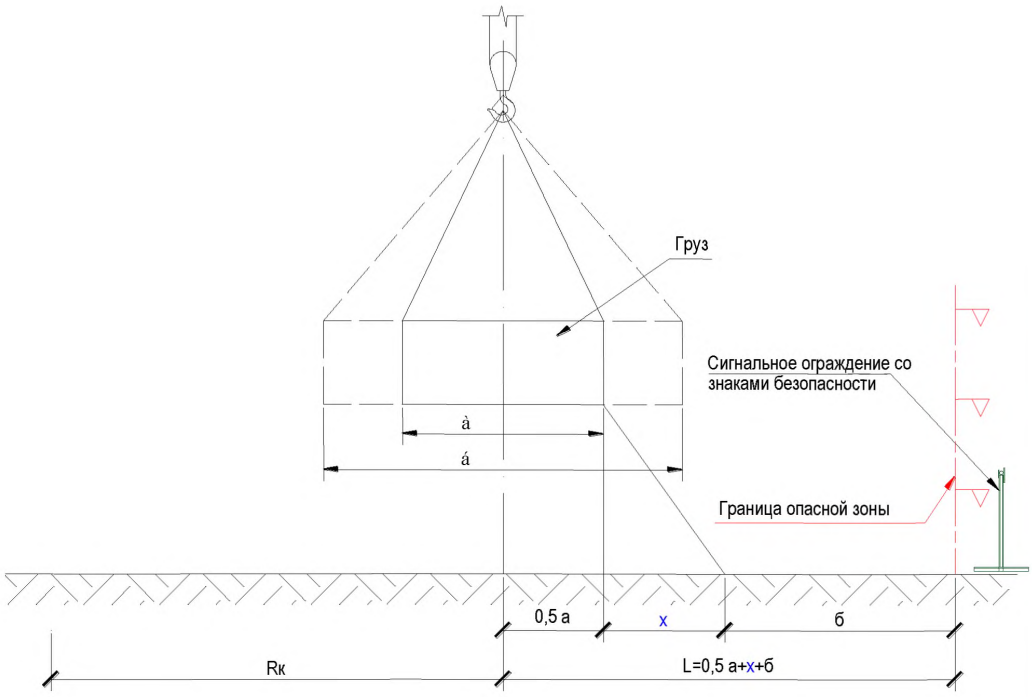


Рис. 20. Определение опасной зоны падения груза при его перемещении краном.

Rк – рабочая зона крана, м; а – наименьший габарит перемещаемого груза, м; б – наибольший габарит перемещаемого груза, м; х - 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 х 0,5м;
Радиус рабочей зоны крана – 50,0м;
Минимальное расстояние отлёта предмета

R = 50,0м + 0,5·0,5 + 9,0м + 7,0м = 66,25м (округляем до 66,5м), см. рис. 21а.

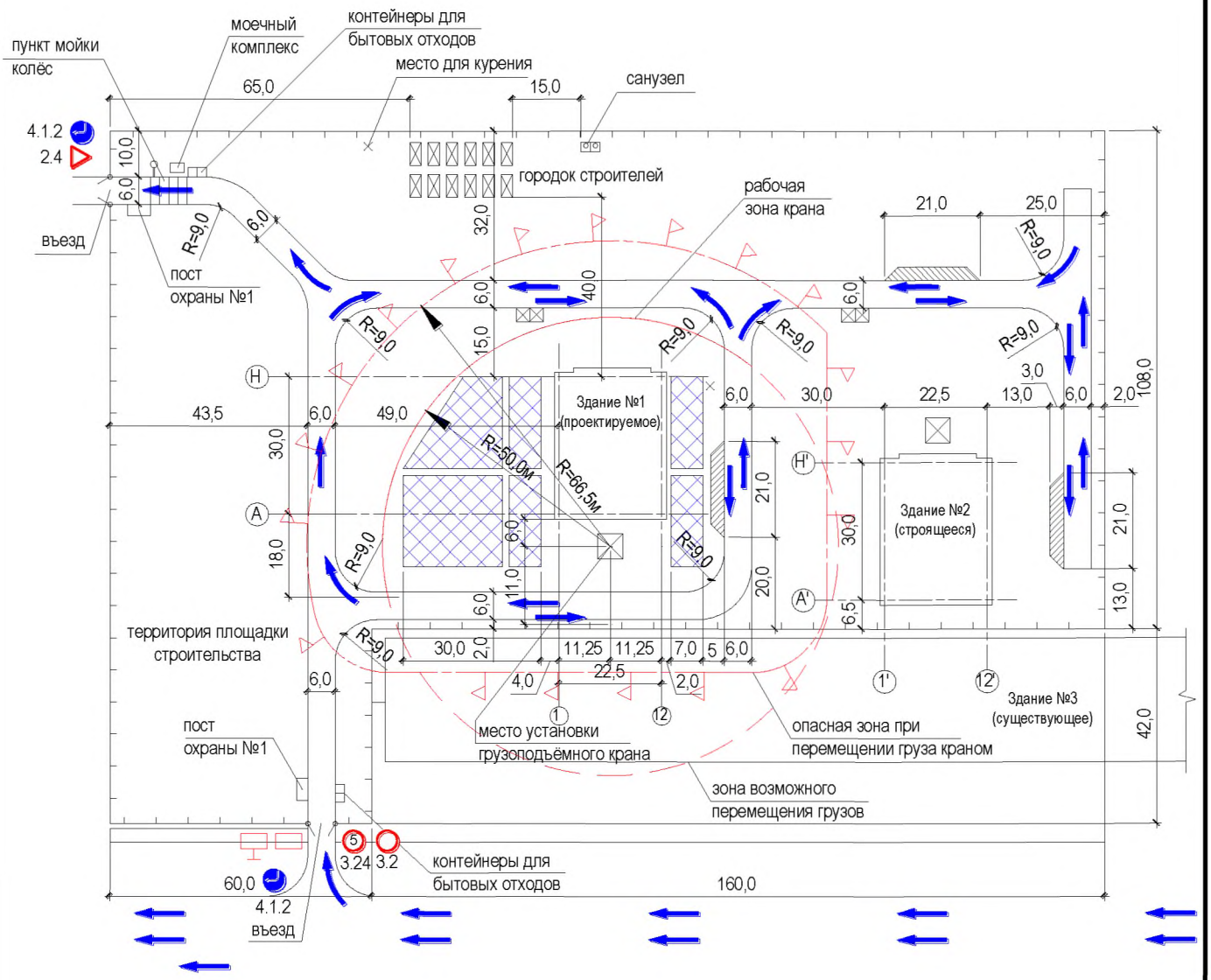
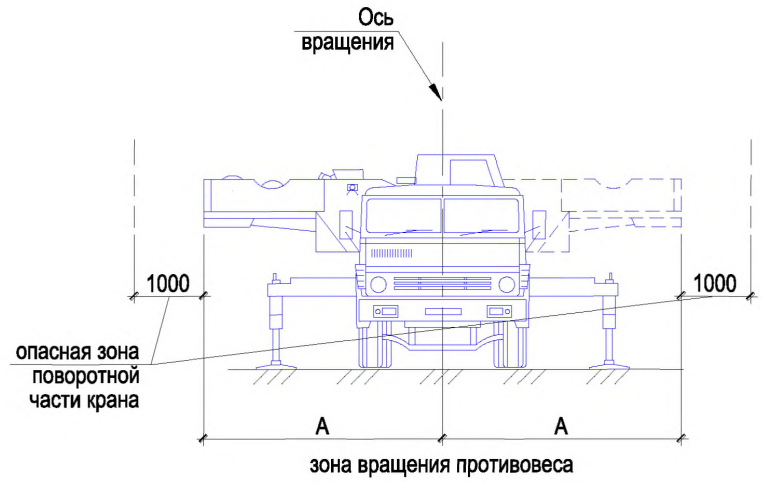


Рис. 21а. Опасная зона, возникающая от перемещаемых грузоподъёмным краном грузов.

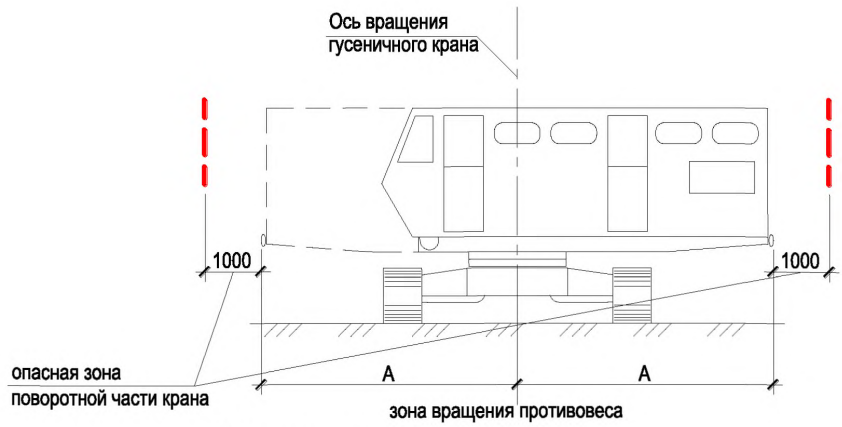
Примечание:

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;

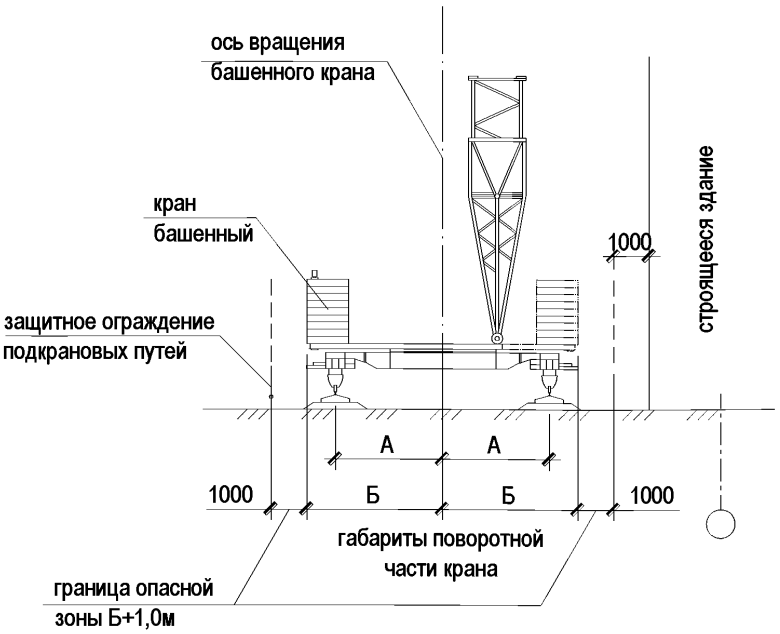


Рис. 21в. Опасная зона подкрановых путей

б) опасная зона работы подъёмника

Принимается:

- для грузопассажирских подъемников от габарита кабины и противовеса и составляет 5 м, см. рис. 22;

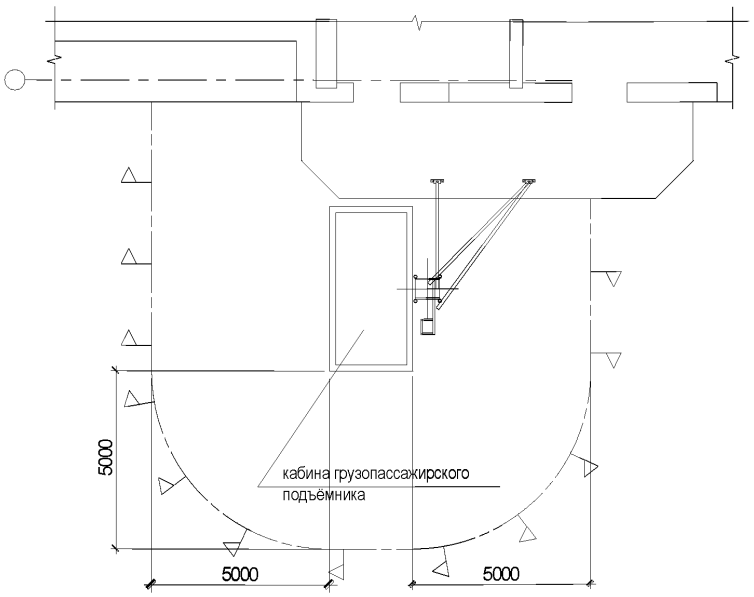


Рис. 22. Опасные зоны при работе грузопассажирского подъёмника

- для грузовых подъемников - от габарита грузовой платформы (люльки) до минимального расстояния отлёта груза при его падении со здания согласно графика, см. рис. 23.

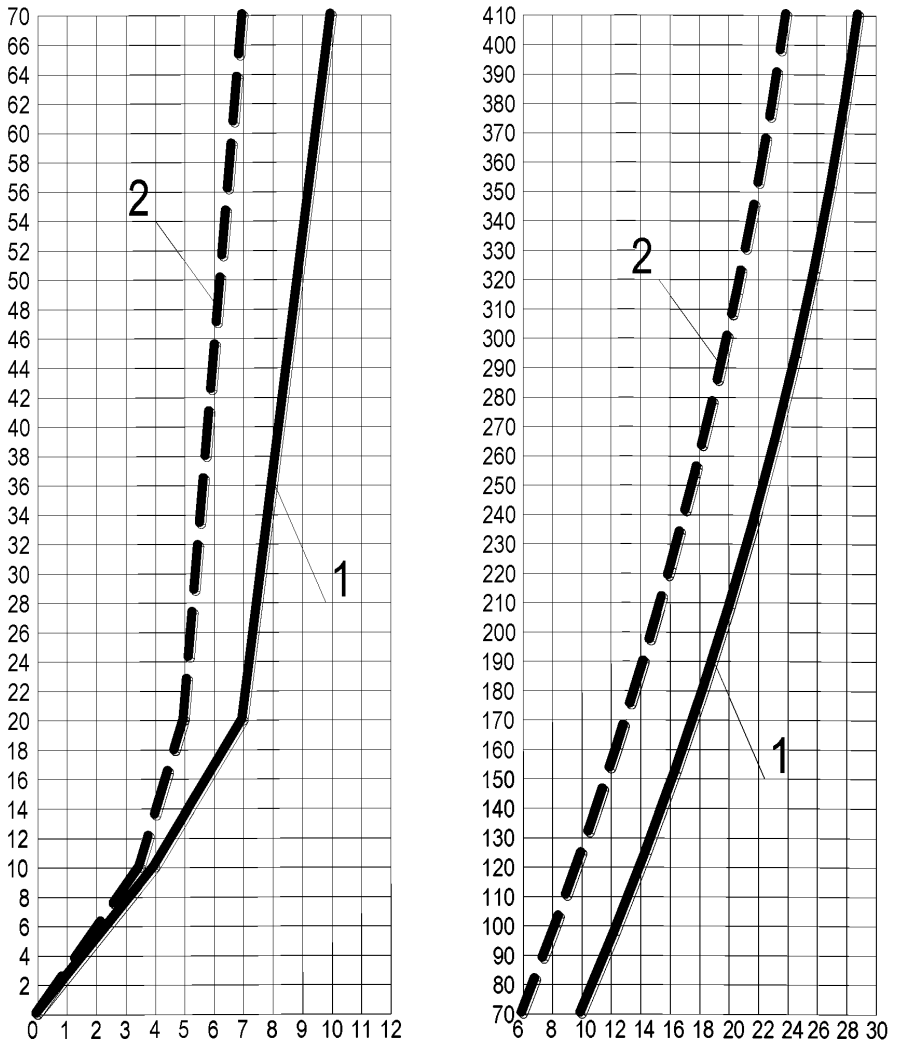


Рис. 23. График минимального расстояния отлёта груза. 1 – при перемещении груза кранами в случае его падения; 2 – в случае падения предметов со здания

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 отлета груза при его падении (по рис. 23).

$$R_п = б + X_{отл}, \text{ где}$$

$R_п$ – расстояние опасной зоны падения груза со здания, м;

б – наибольший габарит падающего груза, м;

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

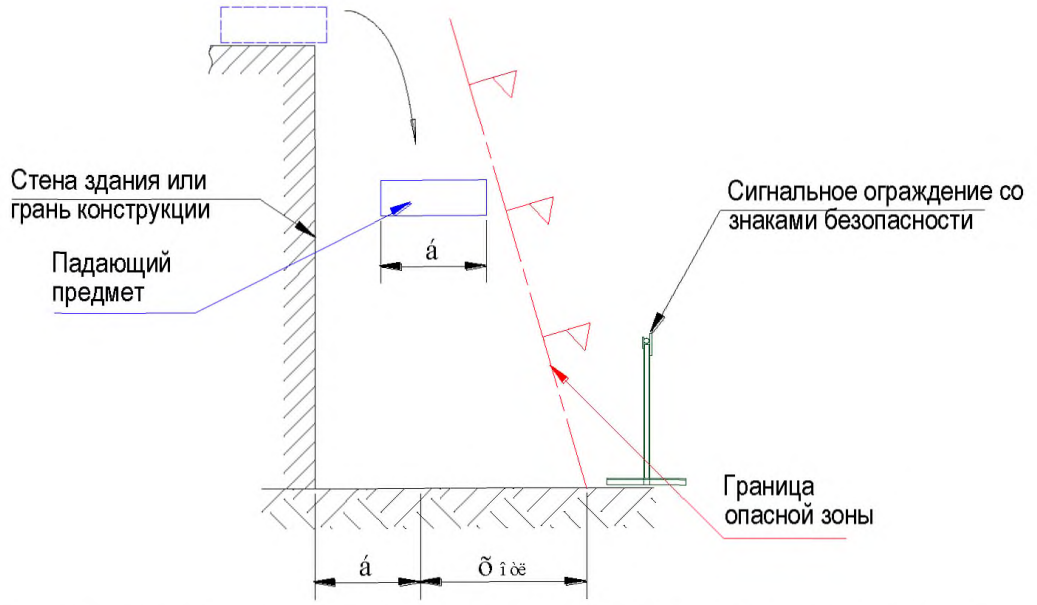


Рис. 24. Определение границы опасной зоны вблизи строящегося здания.

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 = 9,0м + 7,0 = 16,0м, см. рис. 25.

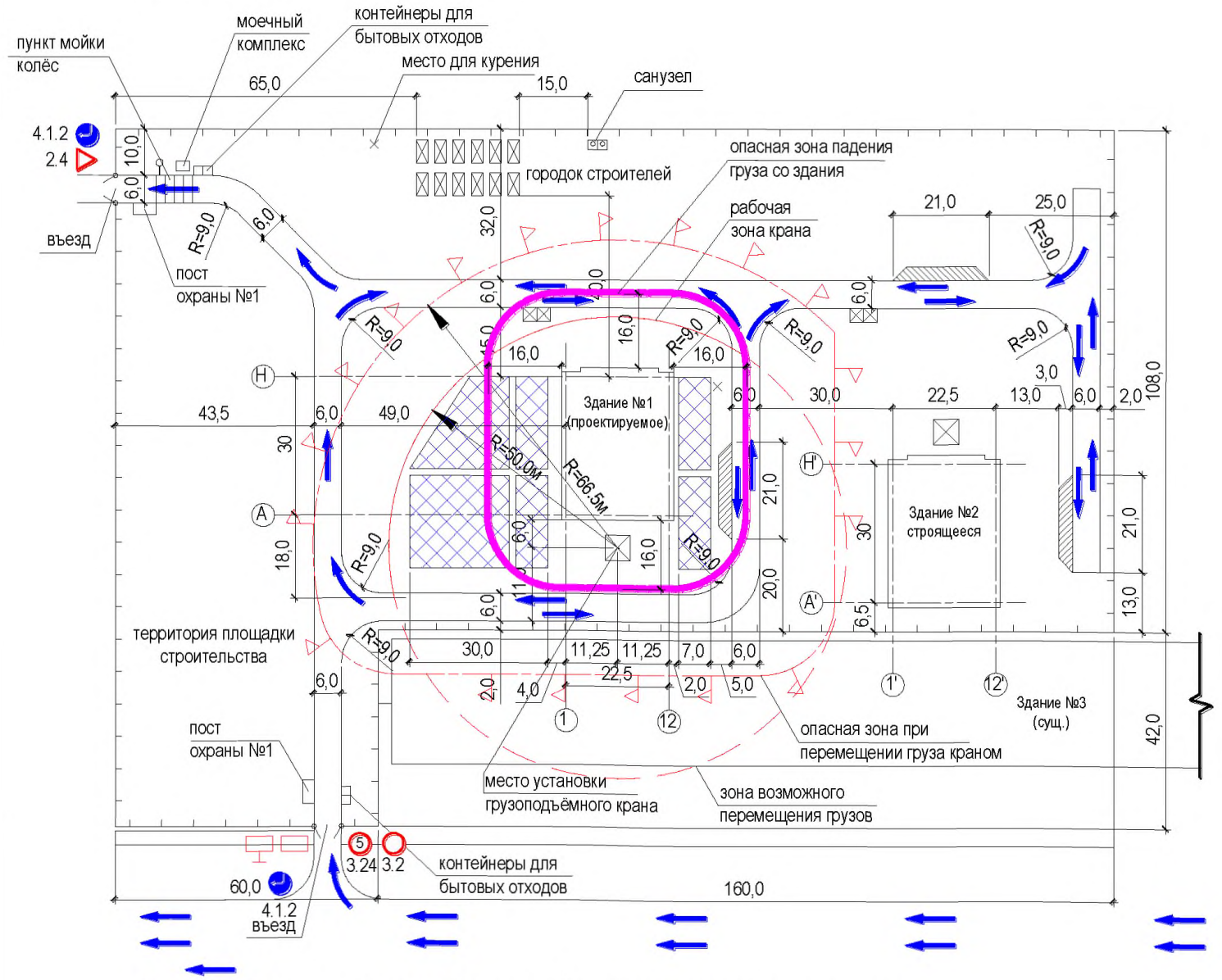


Рис. 25. Граница опасной зоны вблизи строящегося здания

6.1.3.11 Пути и средства подъёма (опуска) работающих к месту производства работ:

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 70-75^0.

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.

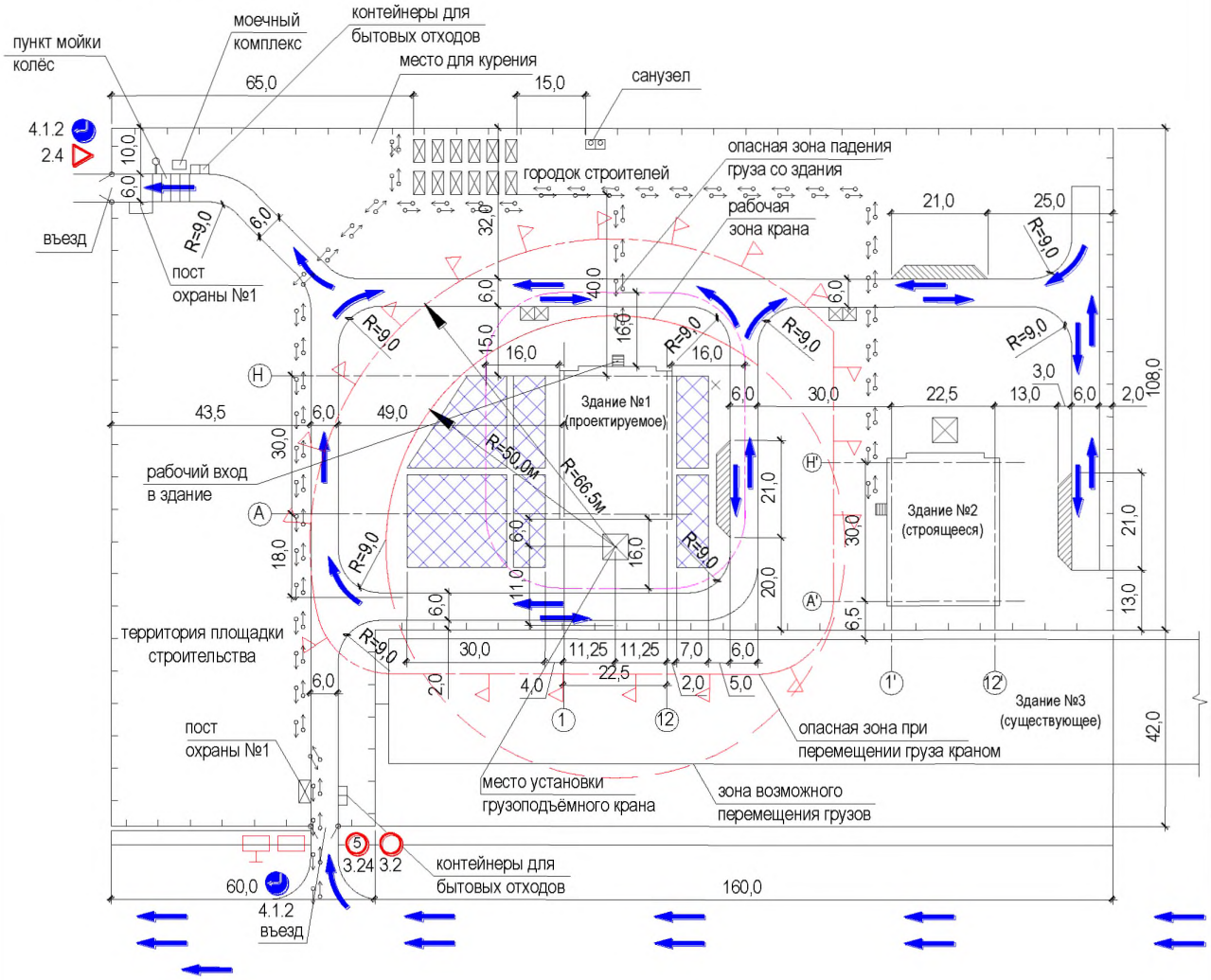


Рис. 26. Пути следования работников по территории строительной площадки.

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

6.1.3.12 Размещение источников электроснабжения и освещения

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:

$$N = m \cdot E_р \cdot S / P_л, \text{ где}$$

N – количество прожекторов, подлежащее установке;
m – коэффициент, учитывающий световую отдачу источника света;
$E_р$ – требуемая освещённость, лк;
S – освещаемая площадь, $м^2$;
$P_л$ – мощность лампы применяемых типов прожекторов, Вт

$$E_р = K \cdot E_н, \text{ где}$$

K – коэффициент запаса
$E_н$ – нормируемая освещённость

Пример расчёта освещения

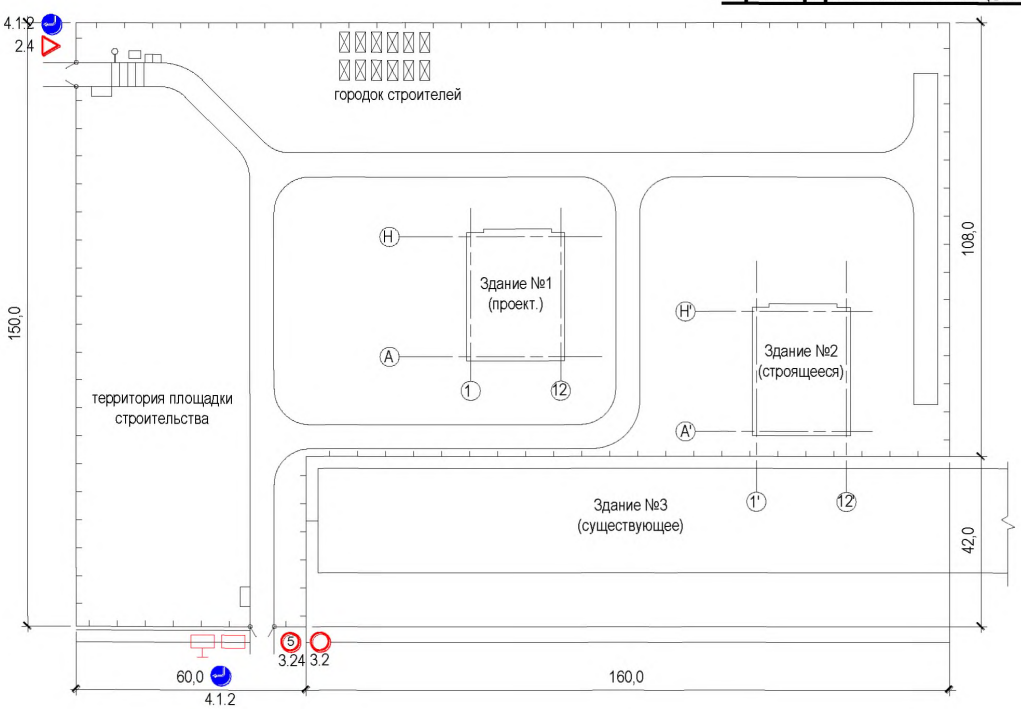


Рис. 27. Схема строительной площадки

- S = 26280м^2 (вычисляется арифметически);
- m = 0,9лк (по таблице 1, приложения №3 ГОСТ 12.1.046 ССБТ), тип прожектора ПЗС;
- $Р_л$ = 1000Вт (характеристики лампы – либо таблица 2 ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ, либо от производителя);
- $Е_н$ = 0,5лк (п. 1.10 ГОСТ 12.1.046 ССБТ для охранного освещения);
- К = 1,5;

$Е_р$ = 1,5·0,5лк = 0,75лк;

N = 0,9лк·0,75лк·26280м^2/1000Вт = 17,74шт (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.

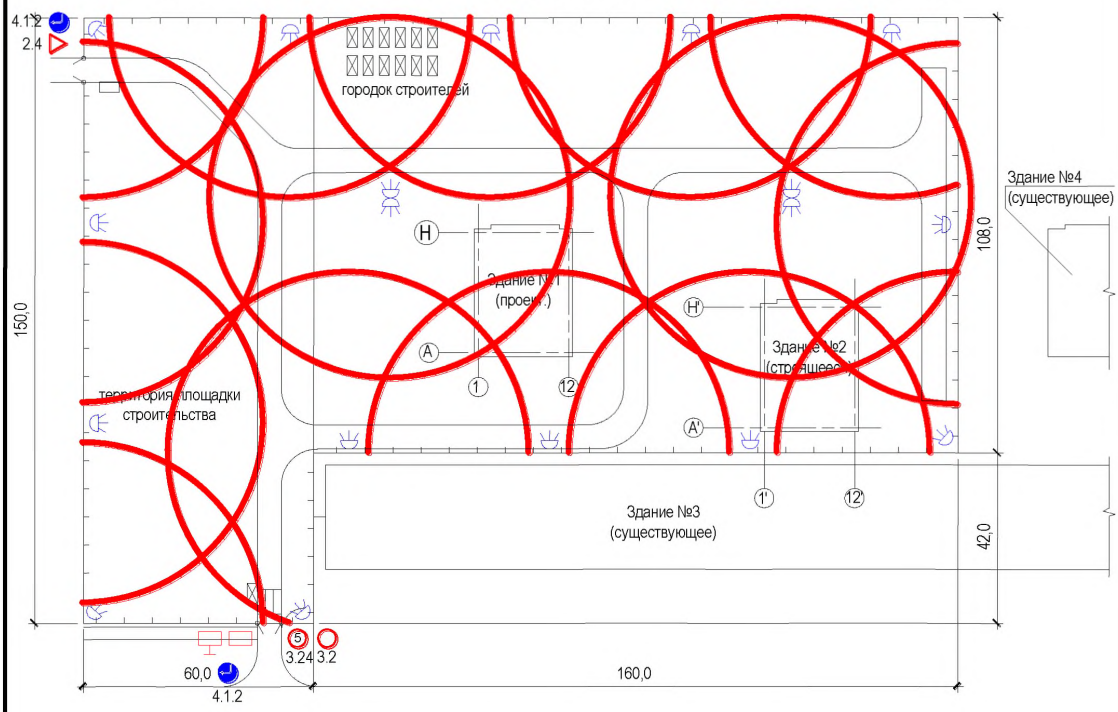


Рис. 28. Размещение осветительных мачт на территории строительной площадки.

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;

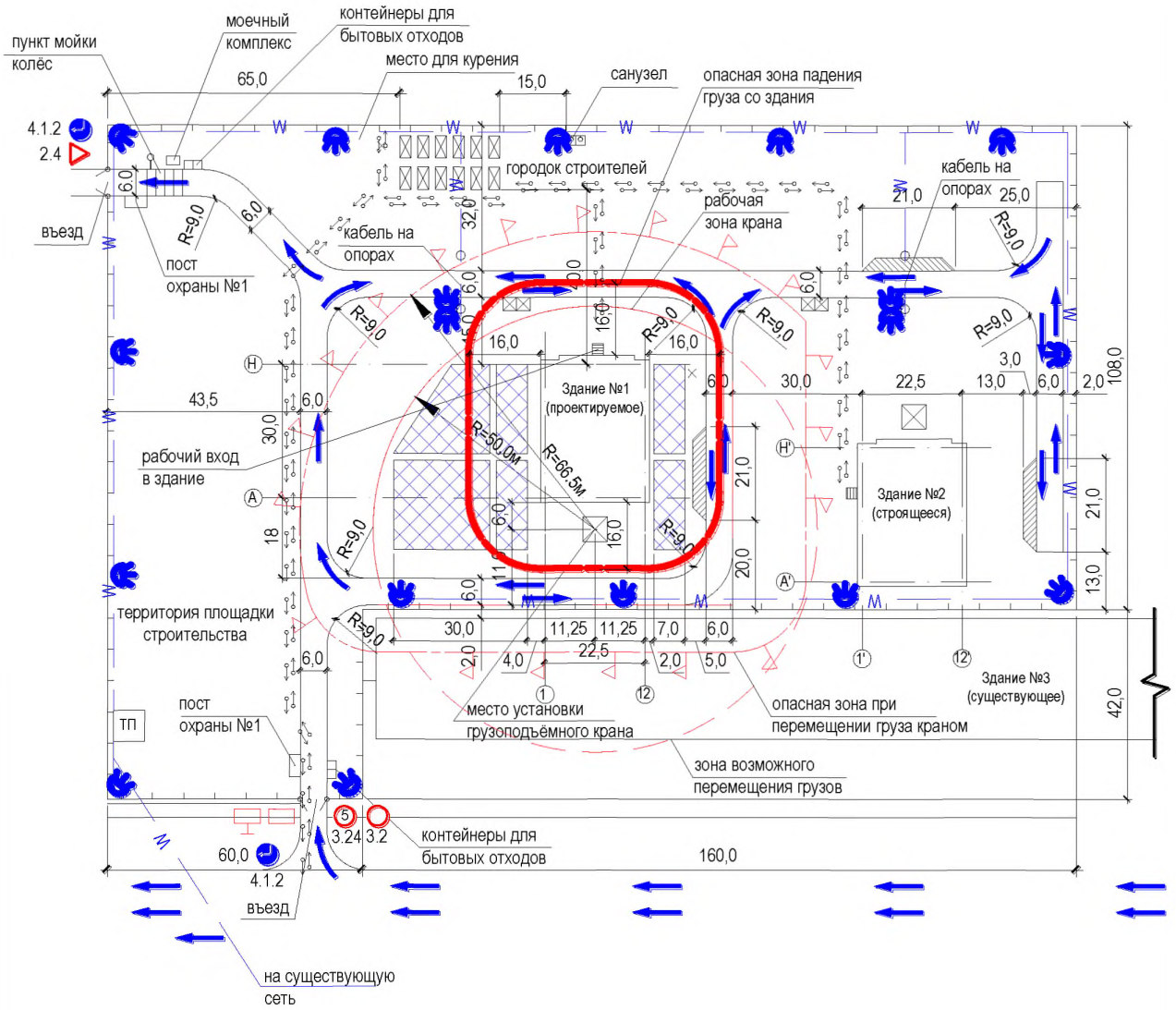


Рис. 29. Схема временного электроснабжения строительной площадки

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)
- временные сети электроснабжения, см. рис. 29; - временные (наружные/подземные) сети водоснабжения (если есть), см. рис. 30; - временная канализация (если есть).	- линии электропередач; - водопровод и канализация; - газопровод; - теплотрасса.

1. Временное водоснабжение:
- для питьевых нужд – привозное, в бутылях заводского разлива;
- для хозяйственно-бытовых и пожарных нужд – от существующих сетей, см. рис. 30.

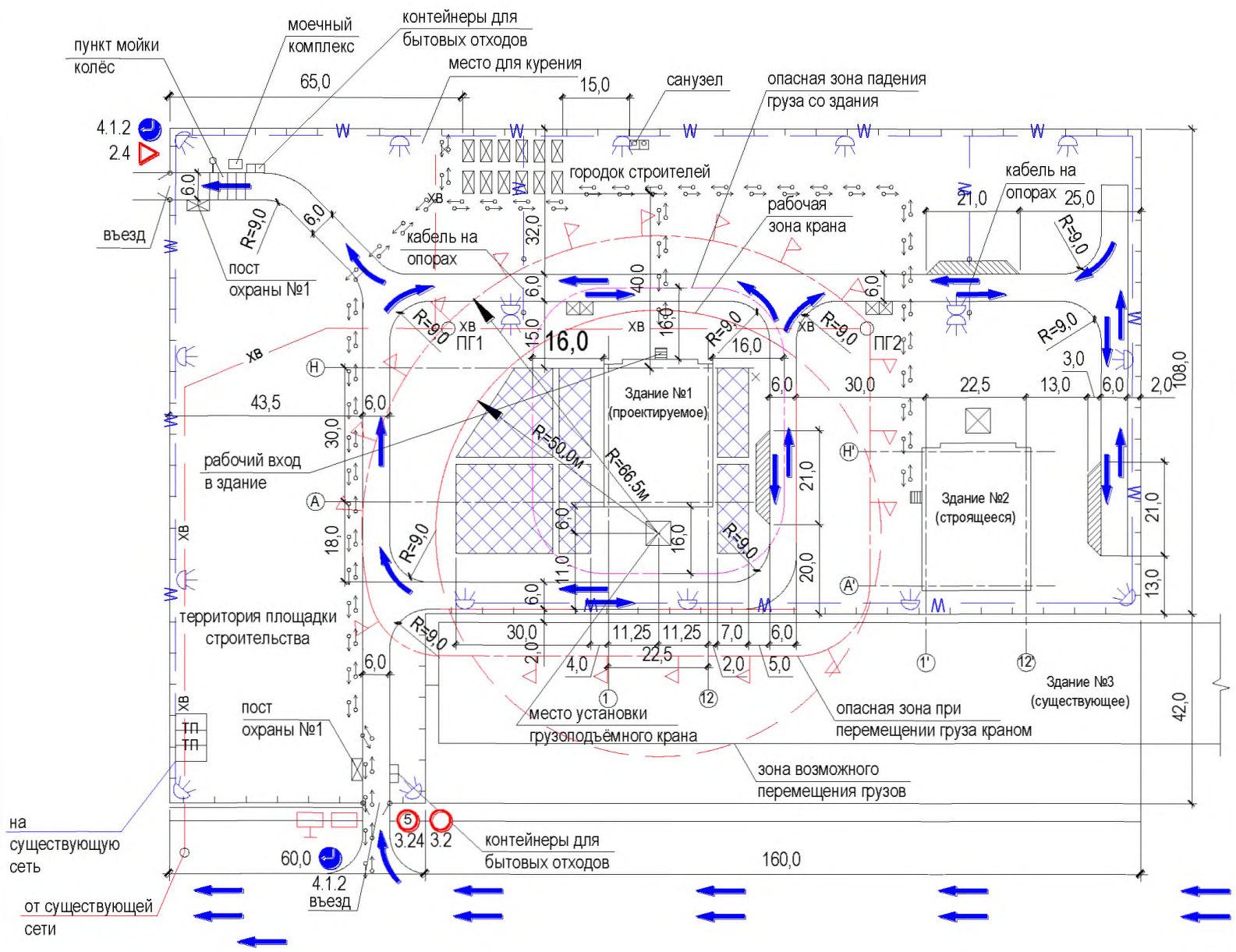


Рис. 30. Схема сетей временного водоснабжения строительной площадки

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 d50-75мм, угловую сталь с полками 50х50мм или 60х60мм или стальные стержни d не менее 10мм. Длина заземлителей должна быть не менее 2,5м.

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

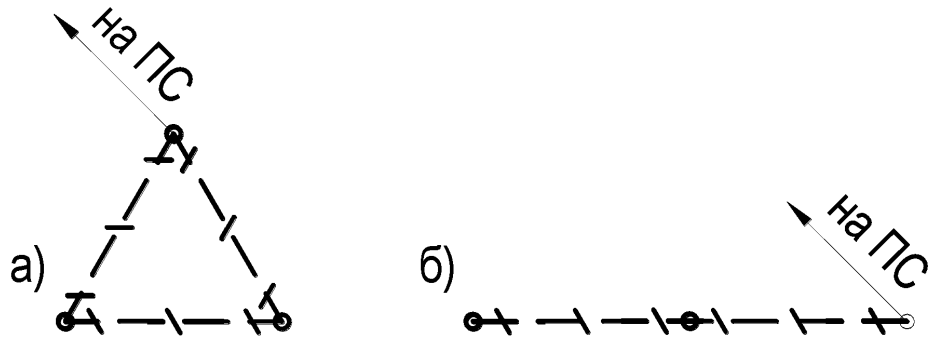


Рис. 31. Схемы заземления стационарных ПС. а) – очаг заземления, расположенный по схеме треугольник; б) – очаг заземления, расположенный по прямой линии.

Заземлители следует забивать или завинчивать в предварительно отрытый приямок глубиной 500-700мм таким образом, чтобы вверху оставались концы длиной 100-200мм, к которым будут приварены соединительные проводники

6.1.4 Технологические карты (схемы) на выполнение отдельных видов работ

6.1.4.1 Технологические карты (схемы)

1. В состав ППР входят технологические карты на выполнение отдельных видов работ.

Технологические карты (схемы) включают в себя:

- необходимые мероприятия по сохранности действующих подземных коммуникаций зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от разрываемых котлованов (если такая работа производится);
- размещение строительной техники, используемой при выполнении того или иного вида работ;
- границы опасных зон при работе строительных машин;
- горизонтальную и вертикальную привязку строительных машин. Привязку производить в соответствии с габаритами приближения к строящемуся здания (сооружению);
- мероприятия, обеспечивающие безопасность людей от действия опасных факторов защитные и сигнальные ограждения, защитные козырьки.
- поперечный разрез (при необходимости в отдельных случаях и продольный разрез) строящегося здания (сооружения) с указанием высотных отметок здания (сооружения), привязок строительных машин, монтажных площадок и других средств подмащивания.

Примечание - При работе грузоподъёмных стреловых кранов, необходимо изображать положении стрелы над зданием (сооружением) на максимально необходимом рабочем вылете и пунктиром - при повороте стрелы на 180°.

Пример технологических схем на устройство фундаментной плиты

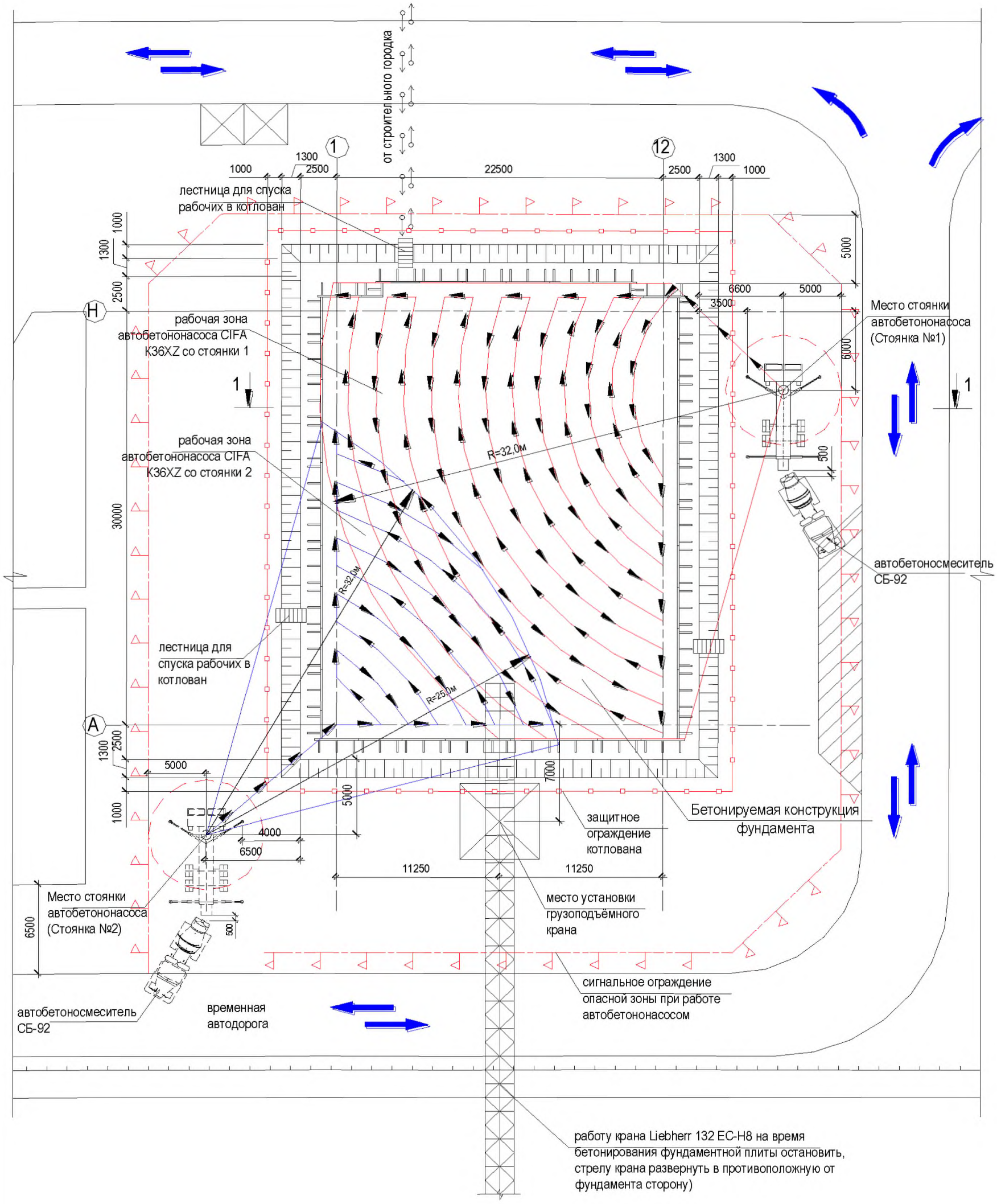


Рис. 32. Схема производства работ по бетонированию фундаментной плиты

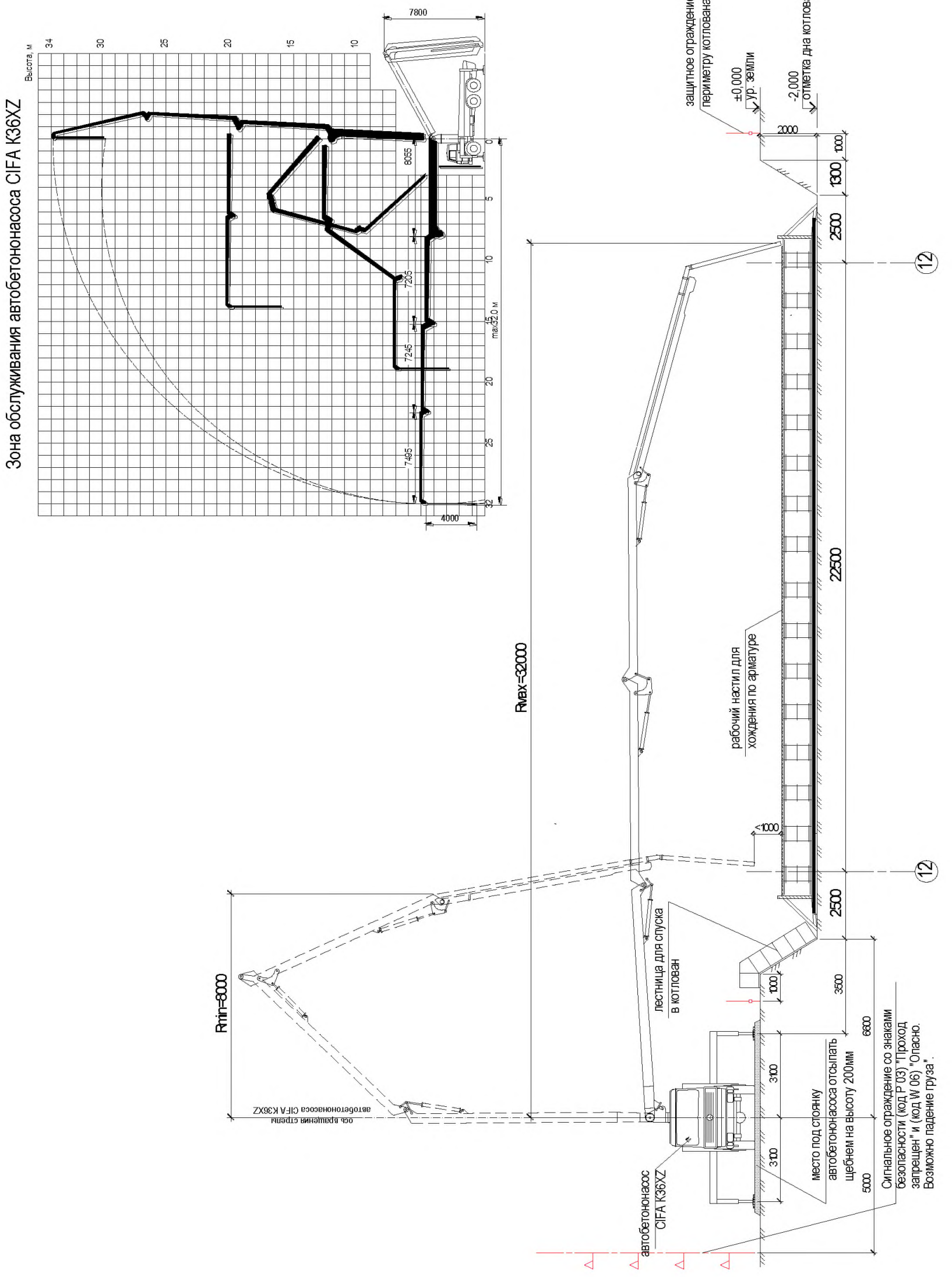


Рис. 33. Разрез 1-1 к схеме производства работ по бетонированию фундаментной плиты

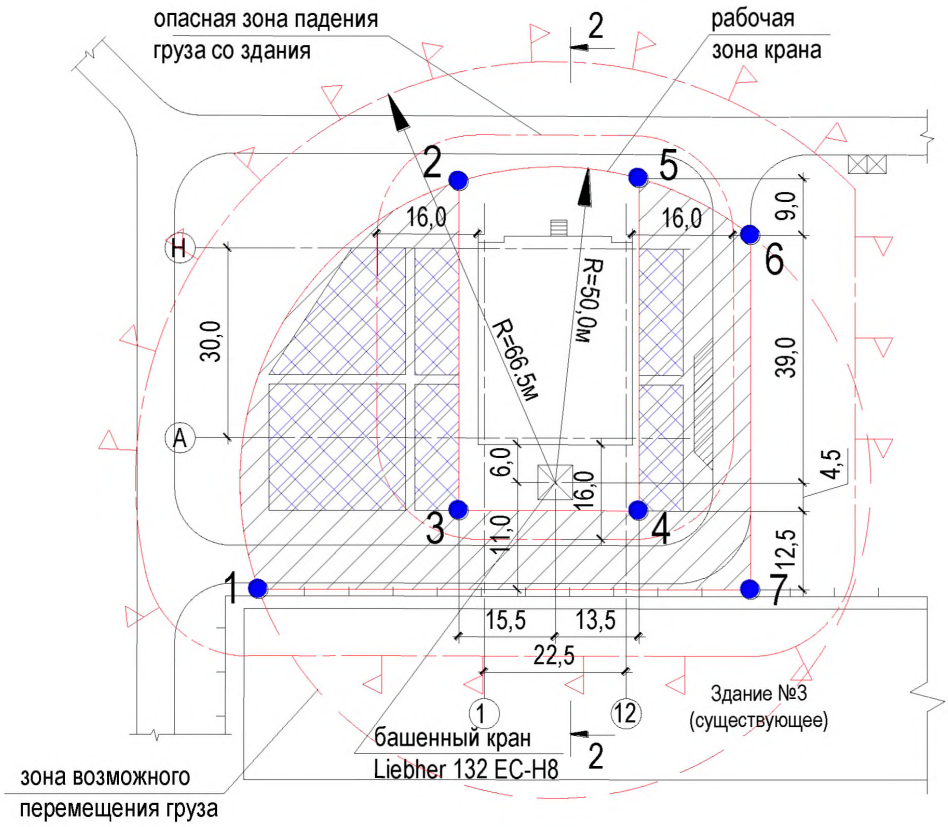


Рис. 34. Технологическая схема на монтаж каркаса здания

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.

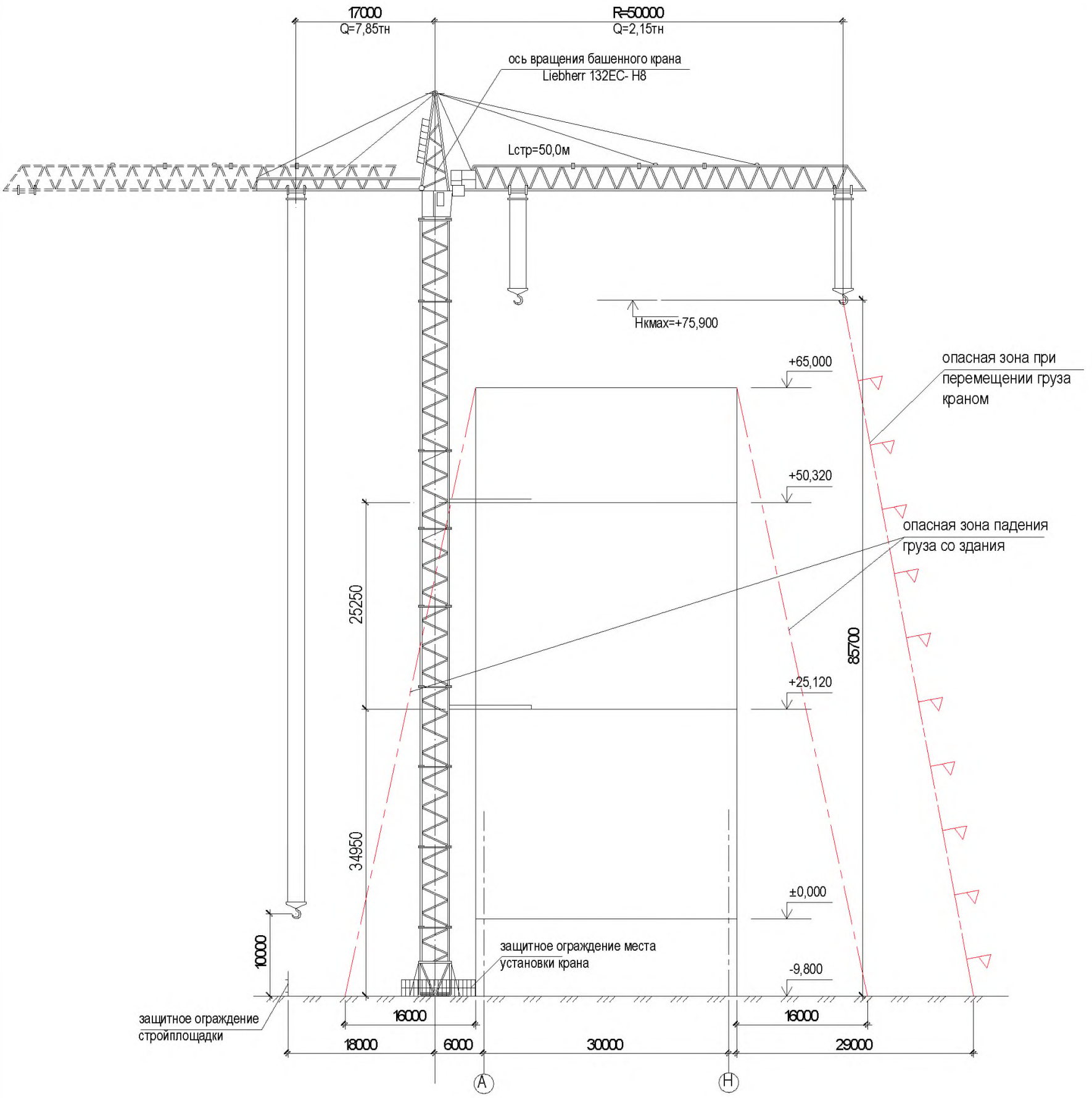
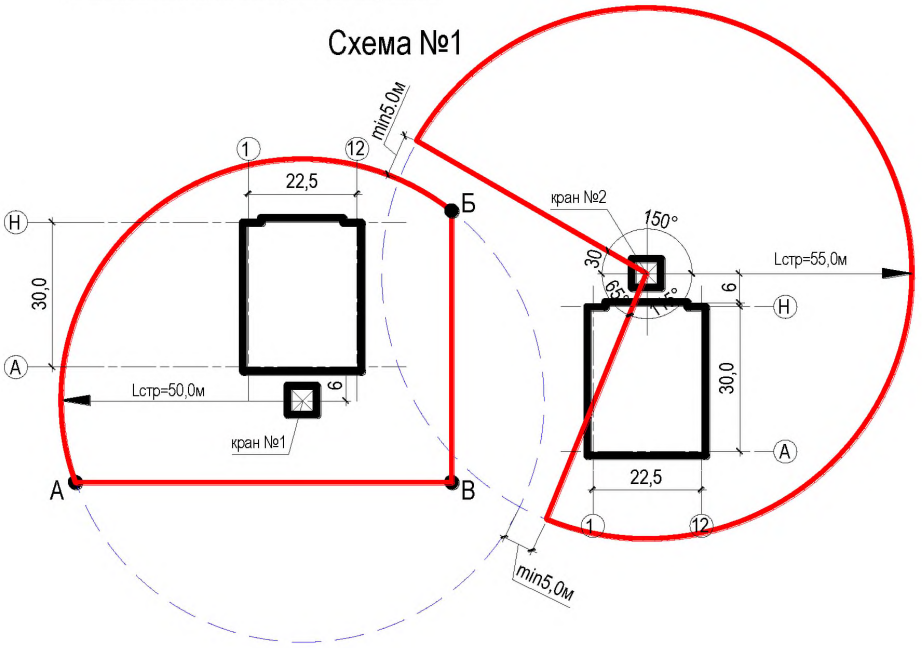
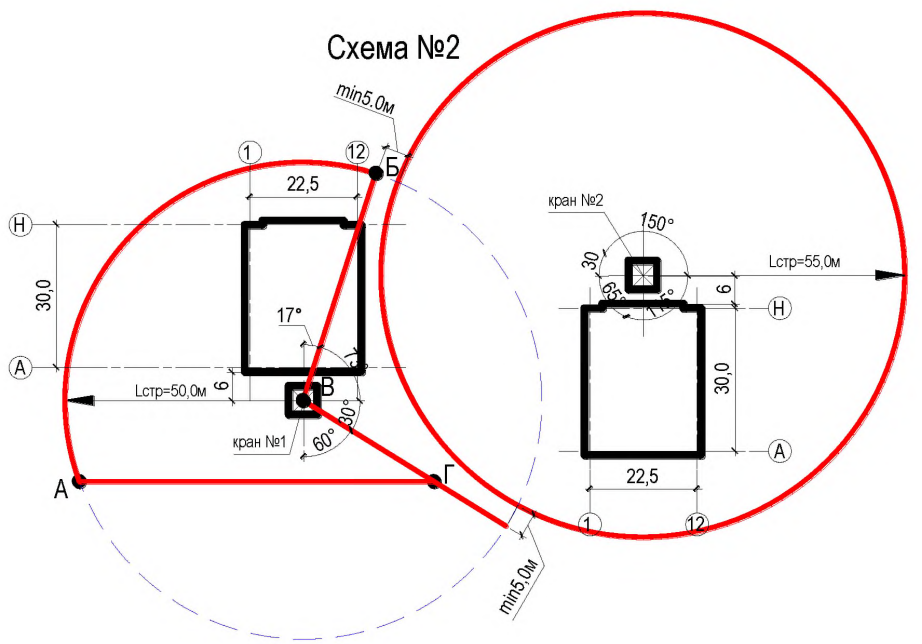


Рис 35. Разрез 2-2 к рис. 34

6.1.4.2 Совместная работа кранов





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;

Кран №2 поворот стрелы крана на 265°;

б) схема №2

Кран №1 поворот стрелы крана на 257°. Работа грузовой тележки по точкам А,Б,В,Г;

Кран №2 поворот стрелы крана на 360°.

4. Сближение стрел менее чем на 5 метров ЗАПРЕЩАЕТСЯ;

5. Захватки на монтажном горизонте и промежуточные стоянки крана обозначить видимыми знаками;

6. Крановщиков и стропальщиков ознакомить под роспись в журнале по ТБ и в данном графике;

7. Один экземпляр графика должен находиться в кабине каждого крана;

8. Совместная работа кранов ведётся только под руководством ответственного за безопасное производство работ.

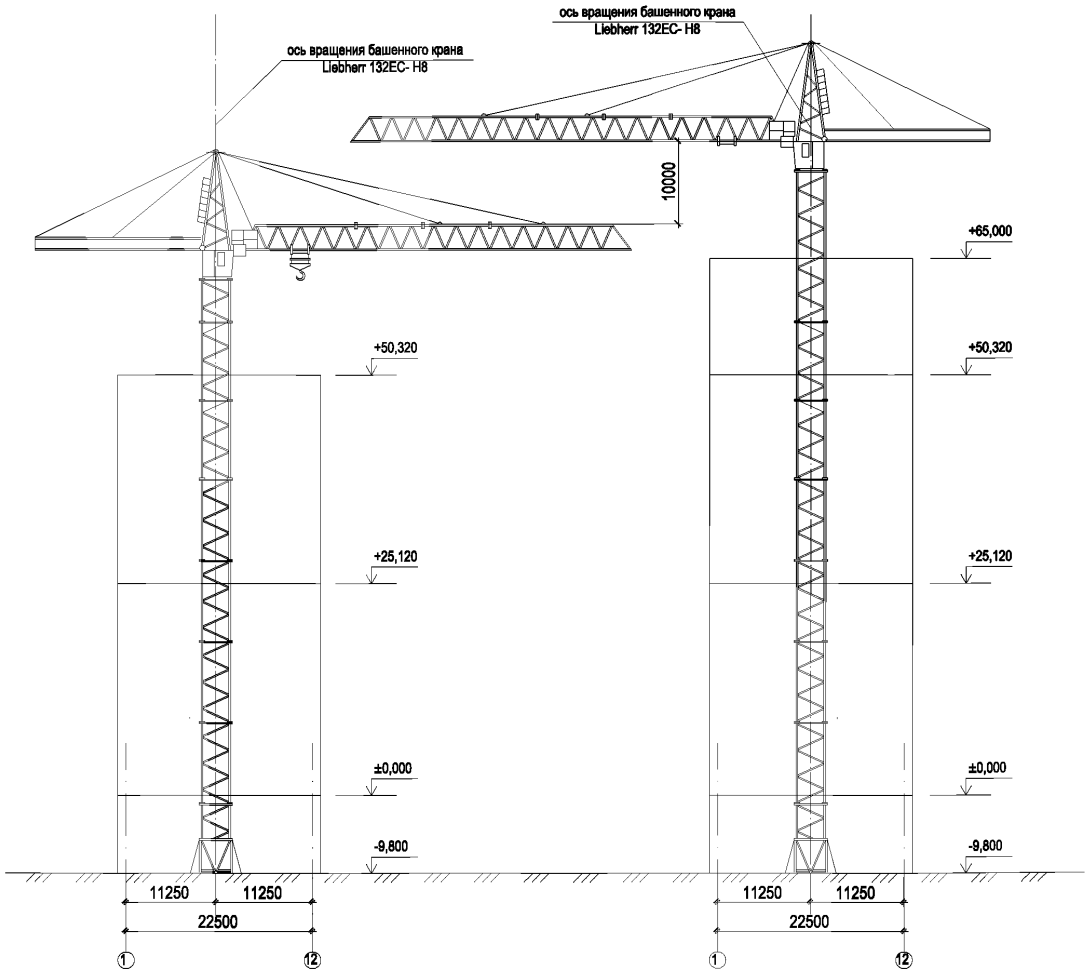


Рис. 36. Совместная работа кранов

6.1.5 Схемы строповки

1. Строповку конструкций необходимо производить исходя из конкретных применяемых материалов и конструкций.

Виды строповки конструкций:

а) стропы:

- 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 90^0.

б) механические захваты:

Механические захваты предназначены для подъёма, 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;

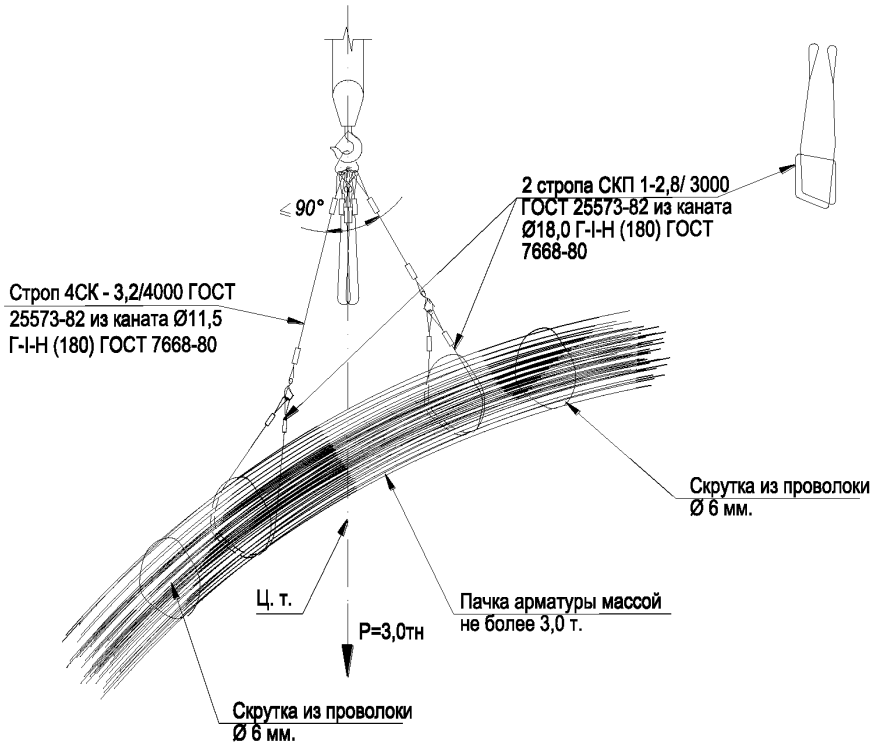
№ п/п	Наименование конструкции	Вес, тн	
		min	max
1	арматура	0,50	1,50
2	щиты опалубки	0,10	1,00
3	контейнер с мелкоштучными элементами	0,10	0,50
4	Пиломатериалы	0,50	1,00

- ведомость грузозахватных приспособлений;

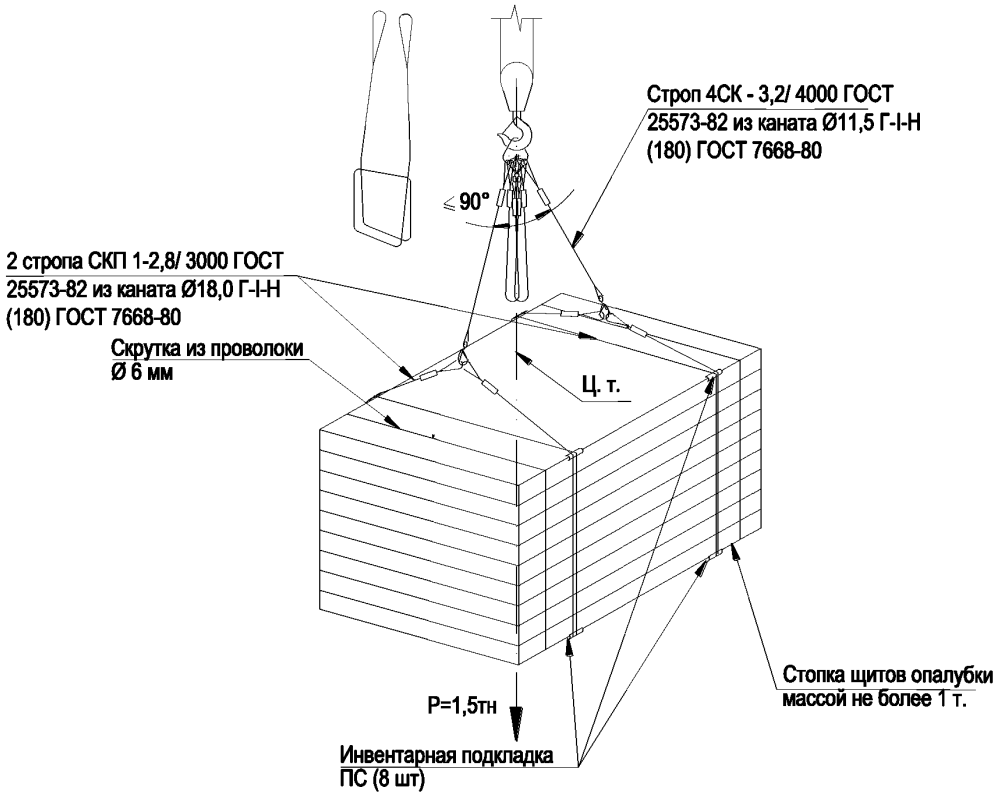
№ п/п	Наименование	ГОСТ	Марка	Кол-во
1	Строп Q=3,2тн, L=4000	25573-82	4СК-3,2/4000	1
2	Строп Q=2,8тн, L=3000	То же	СКП1-2,8/3000	2

Пример схем строповки:

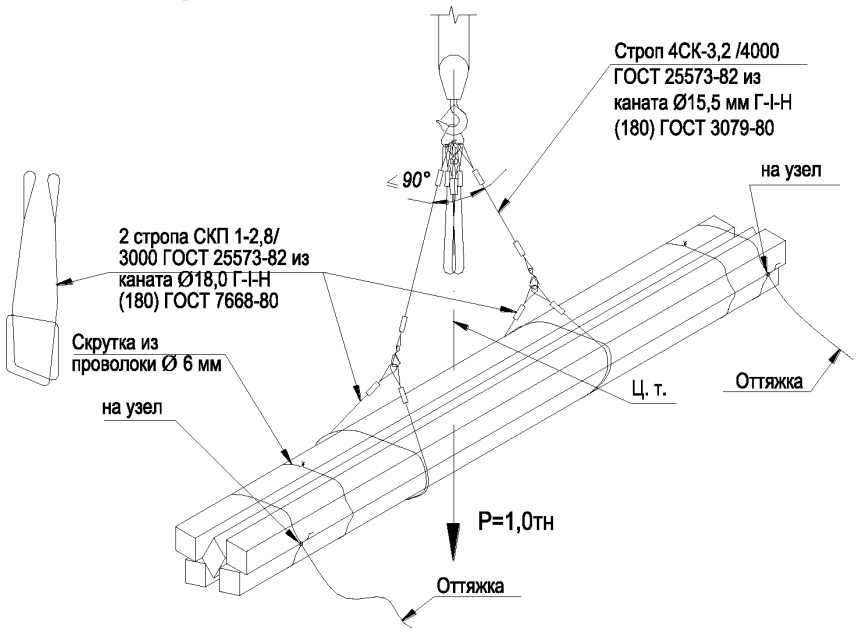
1. Строповка пачки арматуры



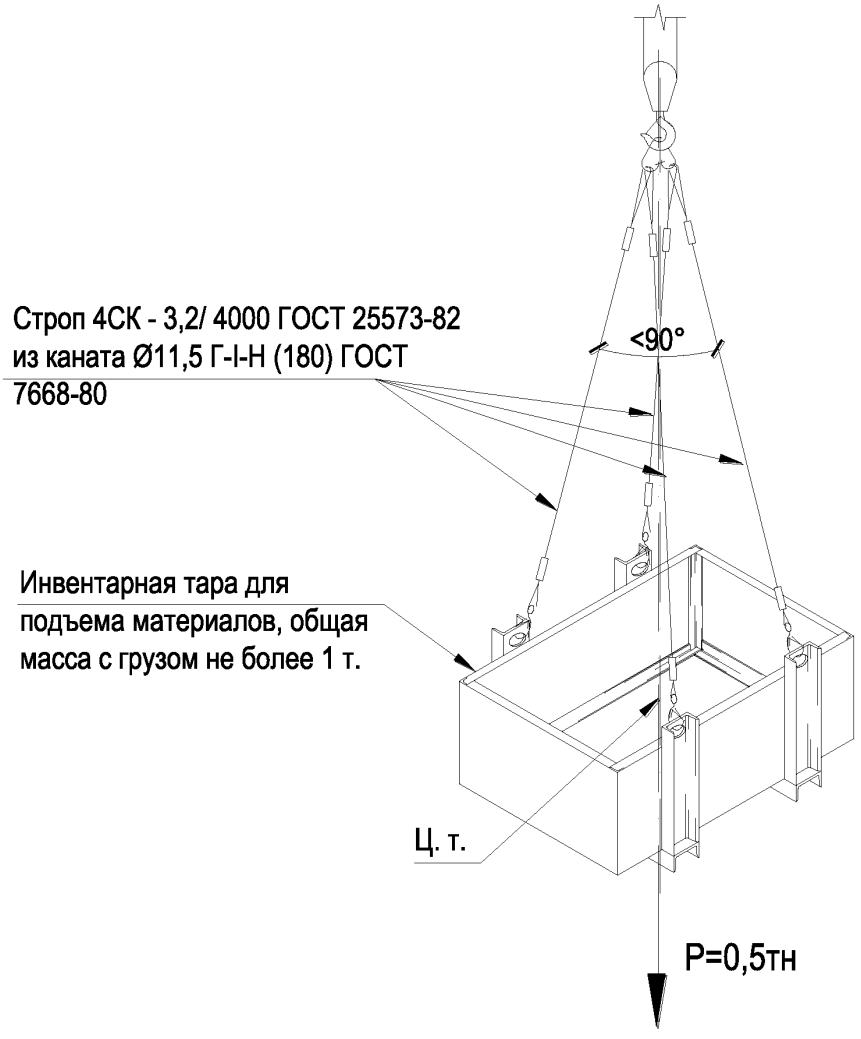
2. Строповка щитов опалубки при разгрузке (погрузке) с автотранспорта



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).

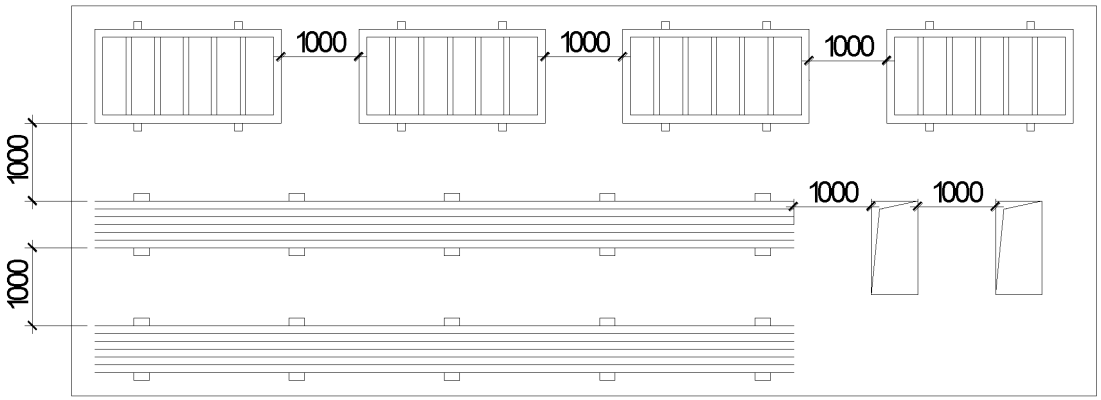
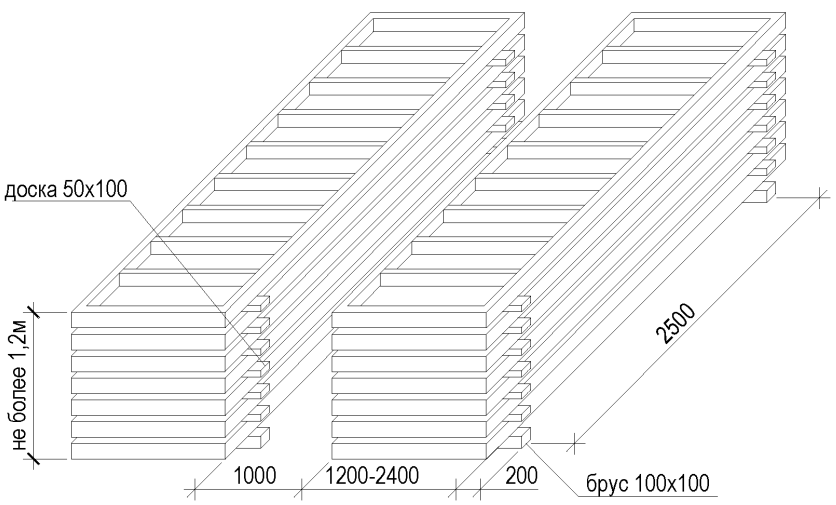


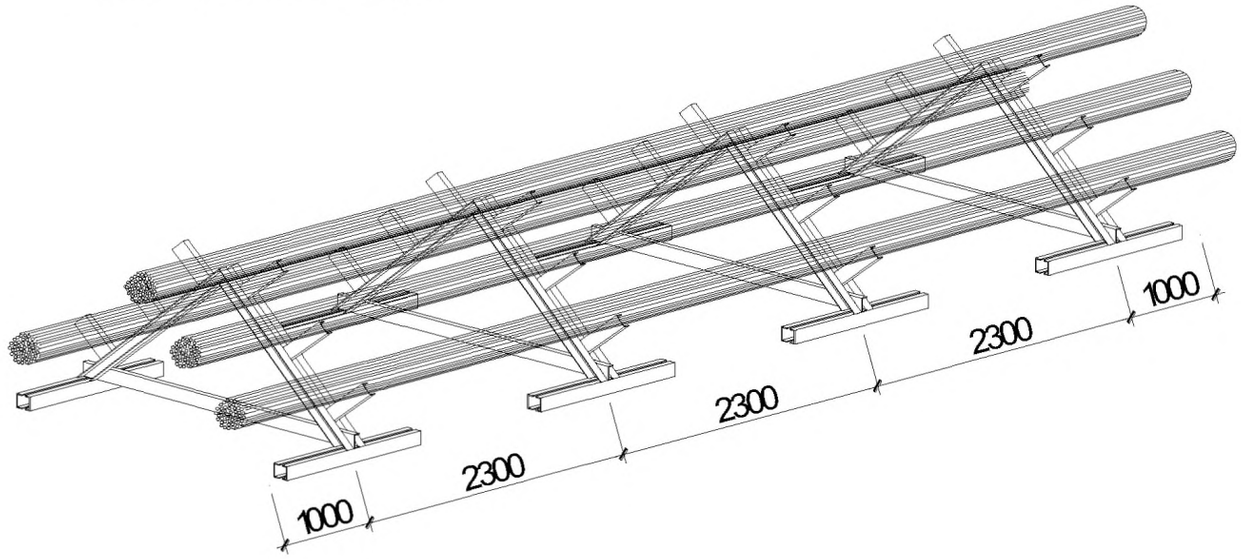
Рис. 37. Карта складирования

Примерные схем складирования:

1. Складирование щитов опалубки



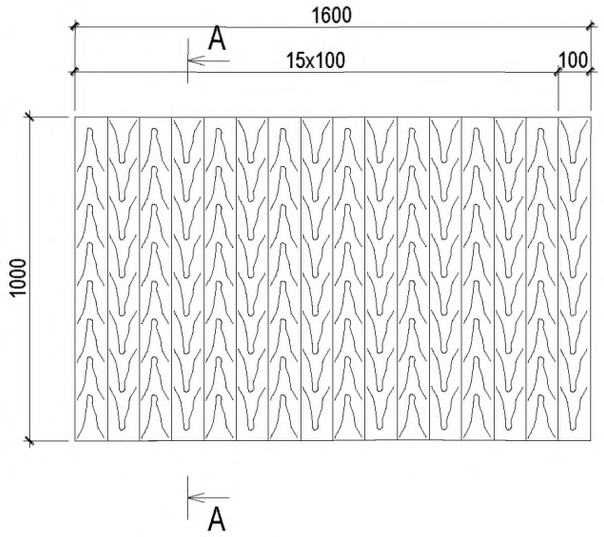
2. Складирование арматуры

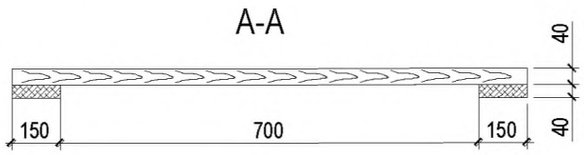


6.1.7 Уточняющие чертежи

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

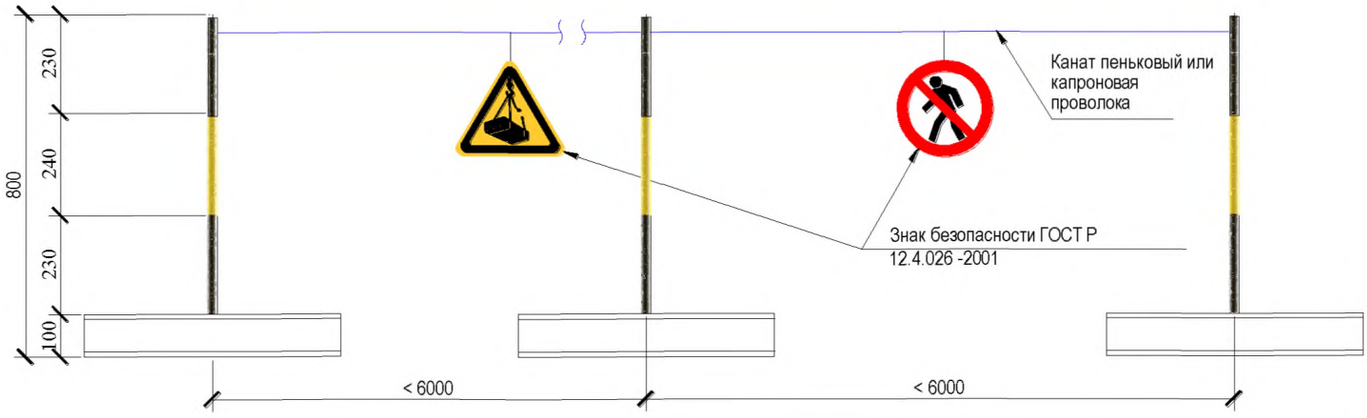
1. Защитный настил для хождения по арматуре





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; пророст; смоляной рак и механические повреждения - раны. Допустимая максимальная нагрузка на щит, при работе на нём - 150кг/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.

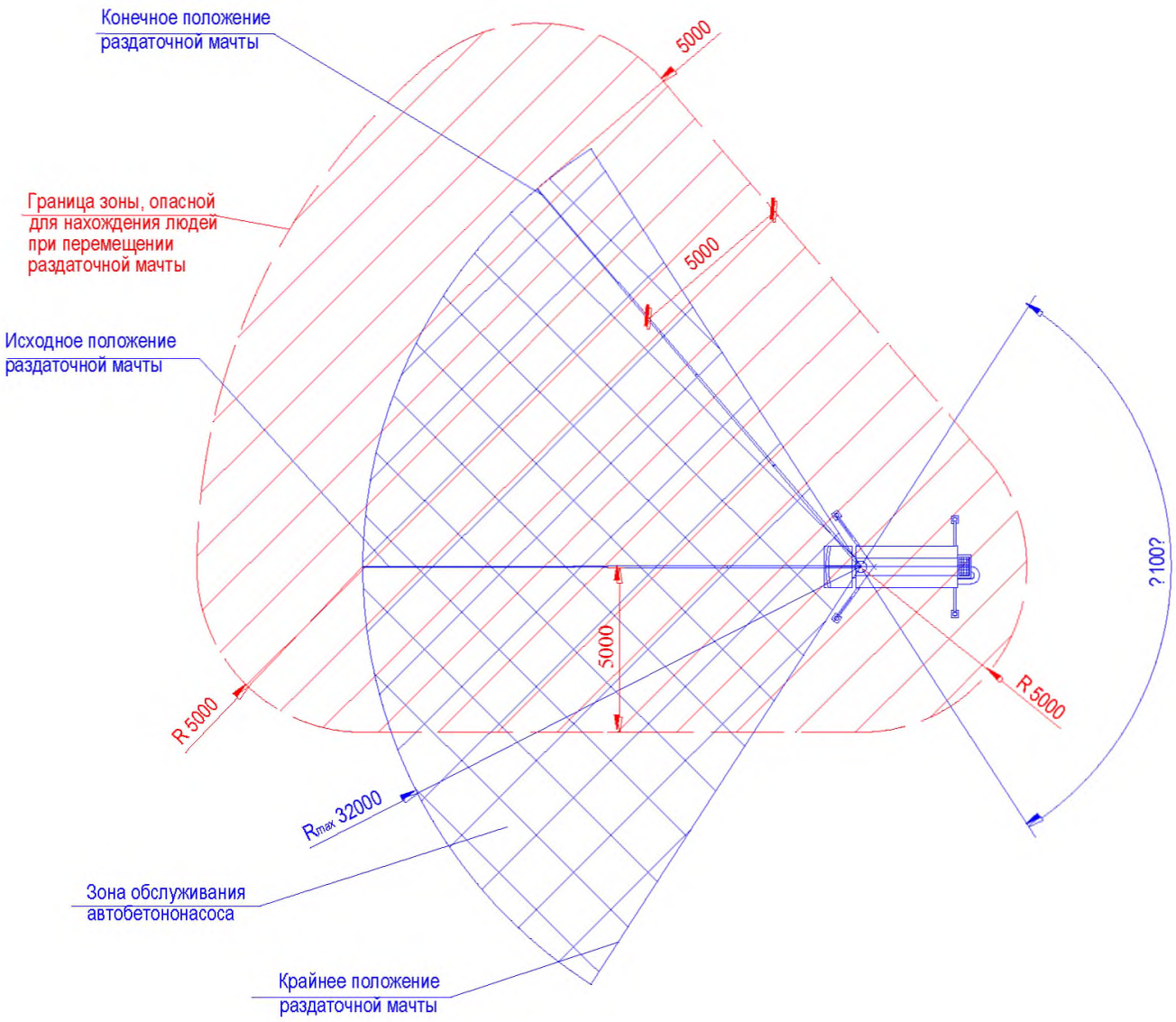
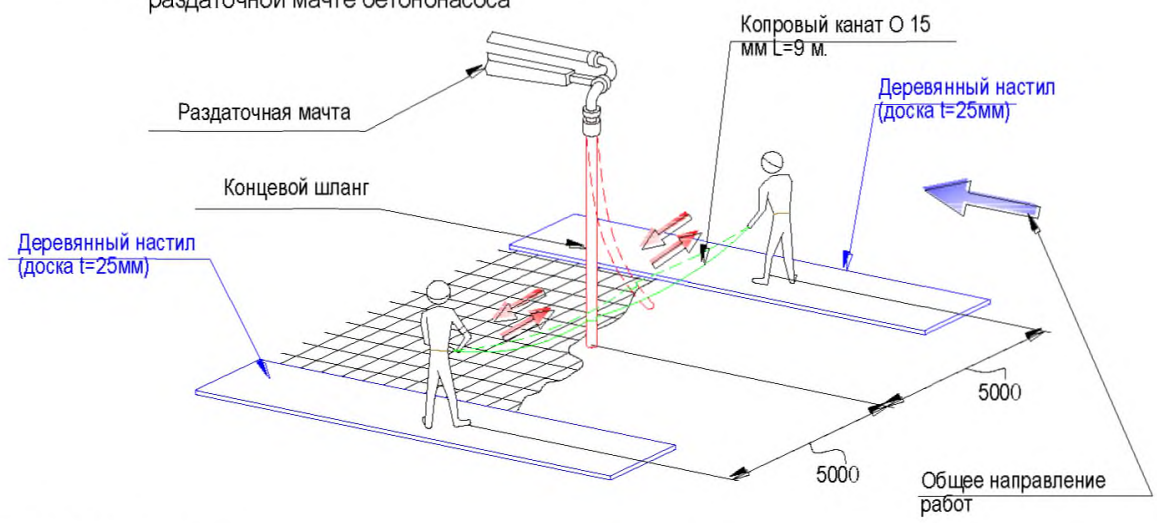
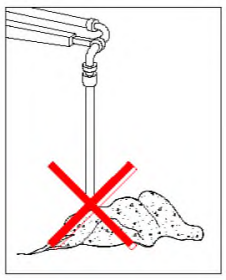


Схема безопасного ведения работ при неподвижной раздаточной мачте бетононасоса

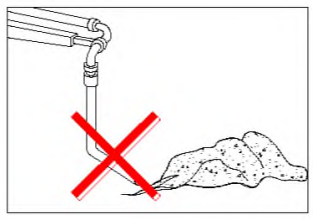


При работе с автобетононасосом:

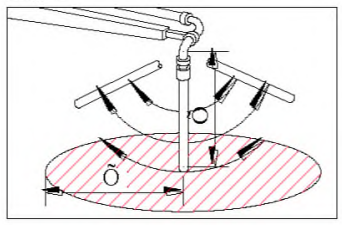
а) не допускать погружение концевого шланга в бетон;



б) никогда не перегибайте и не пытайтесь выправить перегиб концевого шланга, подняв 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.

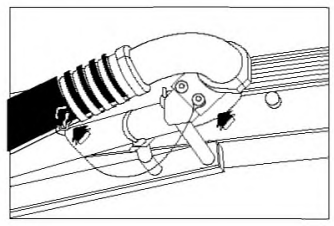


Рис. 37. Пример расчёта зоны, опасной для нахождения людей при перемещении раздаточной мачты бетононасоса

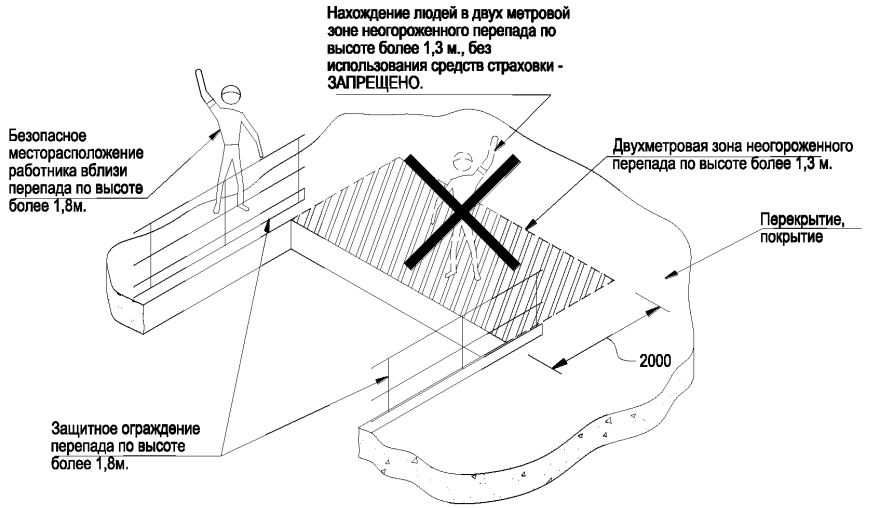


Рис. 38. Схемы по безопасному ведению работ в двухметровой зоне неогороженного перепада по высоте более 1,8м.

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;

1. Календарный план производства работ устанавливает последовательность и сроки выполнения работ в зависимости от сложности объекта, объемов и технологии работ.

2. Для разработки календарного плана строительства объекта необходимы следующие документы и исходные данные: проектная и рабочая документация, проект организации строительства; сметы на возведение объекта; сведения о работающих бригадах рабочих и строительных машинах; данные о поставщиках; продолжительность строительства, предусмотренная контрактом с заказчиком.

Форма календарного плана производства работ представлена в таблице 1

Таблица 1

№ п/п	Наименование работ	Наименование машин	Машиноёмкость, маш.-ч.	Кол-во машин, шт	Кол-во рабочих часов в день	Продолжительность, дн

3. Основой для построения календарного графика служит продолжительность выполнения ведущего процесса в виде горизонтального отрезка в принятом масштабе времени

4. Разработка календарного плана строительства выполняется в следующей последовательности:

- на основе проектной документации определяется состав работ;
- выбираются методы производства работ;
- определяются для каждой работы ее трудоемкость и требуемое количество машино-часов;
- устанавливается организационно-технологическая последовательность возведения здания или сооружения;
- определяется численность рабочих для выполнения каждой работы;

- определяется сменность и продолжительность выполнения работ;
- производится взаимная увязка работ, и устанавливаются сроки их выполнения;
- строится график потребности в рабочих;
- строится график работы строительных машин;
- график поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования

5. Количество работ в календарном плане зависит от вида строительства, типов зданий и сооружений, конструктивных форм и сложности строительного объекта с учетом возможной организационно-технологической последовательности возведения здания или сооружения.

6. Монтаж оборудования и специальные работы (сантехнические, электромонтажные и другие), выполняемые в основном специализированными субподрядными организациями, в календарном плане показывается одной строкой с указанием сроков их выполнения. Исходя из этих сроков, специализированные организации разрабатывают свои календарные планы выполнения предусмотренных ими работ, которые согласовываются с лицом, осуществляющим строительство.

7. При выборе методов производства работ необходимо обеспечивать максимальную степень механизации наряду с комплексной механизацией. Для выполнения ручных работ предусматривается механизированный инструмент.

8. Число рабочих и состав бригад для выполнения работ определяется исходя из составов, реально работающих как в генподрядной, так и в субподрядных организациях бригад. Звенья, из которых состоит бригада, или самостоятельные звенья по своему количественному и квалификационному составу для правильной организации труда следует формировать в соответствии с рекомендациями сметных нормативов.

График движения рабочих кадров представлен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование рабочих специальностей	Ед. изм.	Число рабочих	Количество рабочих часов в день	Продолжительность, дн				
				1	2	3	4	и т.д.

9. График движения основных строительных машин по объекту представлен в таблице 3 и представляется в виде линейного графика, определяющего начало и окончание их работы на строительной площадке.

Таблица 3

Наименование машин	Ед. изм.	Число машин	Количество рабочих часов в день	Продолжительность, дн				
				1	2	3	4	и т.д.

10. График поступления на строительство необходимых строительных конструкций, изделий и основных материалов (таблица 4) в ППР составляется в соответствии с календарным планом работ и представляется на линейном графике в виде горизонтальных отрезков, показывающих необходимые сроки поступления материальных ресурсов.

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:

$$П = Т/(N \cdot n), \text{ где}$$

П – продолжительность, дн;
Т – трудоёмкость, чел.-ч;
N – кол-во рабочих в смену;
n – количество рабочих часов в день.

№ п/п	Наименование работ	Наименование машин	Машиное-мкость маш.-час	Кол-во машин	Кол-во раб. часов в день	Продолж. в днях	Продолжительность, дн																	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Устройство бетонной подготовки	Автобетоносмеситель СБ-92; Башенный кран Liebherr 132EC-H8	16	1	8	2																				
2	Установка опалубки фундамента	Башенный кран Liebherr 132EC-H8	24	1	8	3																				
3	Армирование фундамента	Башенный кран Liebherr 132EC-H8	80	1	8	10																				
4	Бетонирование фундамента	Автобетоносмеситель СБ-92; Автобетононасос	16	1	8	2																				
5	Выдерживание бетонной смеси				8	3																				
6	Распалубка фундамента	Башенный кран Liebherr 132EC-H8	8	1	8	1																				
7	Прочие работы	Башенный кран Liebherr 132EC-H8	24	1	8	3																				

ГРАФИК ДВИЖЕНИЯ РАБОЧИХ КАДРОВ

наименование рабочих специальностей	Ед. изм-я	число рабочих	Кол-во раб. часов в день	Продолжительность, дн																				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Бетонщик	шт	12	8	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12

ГРАФИК ДВИЖЕНИЯ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН

наименование машин	Ед. изм-я	число машин	Кол-во раб. часов в день	Продолжительность, дн																				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Автобетоносмеситель СБ-92	шт	6	8	2	2																		
Башенный кран Liebherr 132EC-H8	шт	1	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Автобетононасос	шт	1	8																1	1			

ГРАФИК ПОСТУПЛЕНИЯ НЕОБХОДИМЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Наименование строительных конструкций, изделий и материалов	Ед. изм-я	Количество	Продолжительность, дн																				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Бетон М100	м3	70	35	35																		
Арматура	тн	66				11	11			11	11			11	11							
Бетон М350	м3	1100																##	##			

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 грузоподъёмной 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);

5. Получить от застройщика (технического заказчика) акт-допуск на производство работ на территории действующего предприятии (если работы ведутся на территории действующего предприятия);

6. Оформить наряд-допуск (согласно приложения Д, СНиП 12-03) на производство работ в местах действия опасных или вредных факторов, определяющего ответственных лиц, границы территории, срок и меры безопасности при подготовке и проведении работ;

7. Уточнить с представителями эксплуатирующей организации расположение подземных и надземных инженерных коммуникаций, а также их владельцев;

8. Оформить наряд-допуск на выполнение работ в охранной зоне надземных и подземных коммуникаций с согласованием с их владельцами;

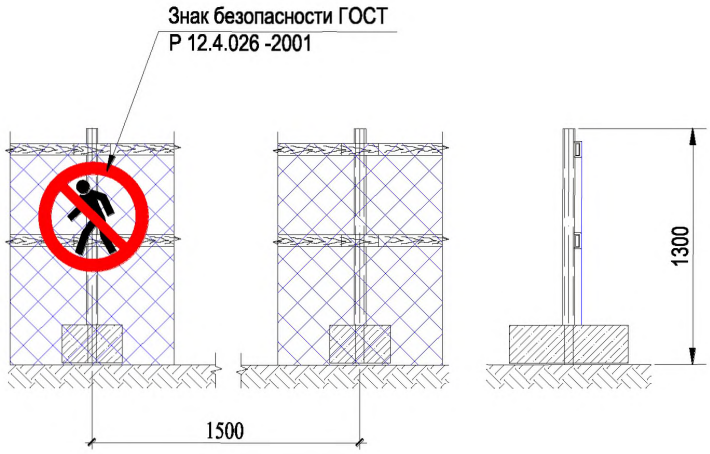
9. Получить разрешение на производство земляных работ с указанием всех попадающих в зону производства работ пересечений инженерных коммуникаций с их владельцами;

10. Определить качественный (по профессиям и должностям) и количественный состав привлекаемых работников для выполнения конкретных этапов работы;

11. Предоставить застройщику (техническому заказчику) приказ о направлении на выполняемые работы работников и специалистов с приложением копий удостоверений, свидетельств и соответствующих аттестаций (с копиями протоколов аттестаций) на право выполнения указанных работ;

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;
- перепады по высоте более 1,8м оградить инвентарным защитным ограждением;



- доставить и разместить в зоне монтажа механизмы, приспособления, оборудование и инструмент в исправном состоянии.

12. До начала работ провести первичный инструктаж по охране труда рабочим, под роспись в журнале инструктажа.

13. Ознакомить ответственных ИТР и рабочий персонал с проектом производства работ под роспись в ППР.

6.2.1.3. Расчёт потребности в энергоресурсах:

В данном разделе производится расчёт энергозатрат, необходимых при строительстве объекта.

Расчёт потребности в энергоресурсах выполнен на примере рассматриваемого объекта.

$$P_{общ} = 1,1\cdot(\sum P_c\cdot k_c/cosf + \sum P_t\cdot k_t/cos\varphi + \sum P_{ов}\cdot k_{ов} + \sum P_{он}\cdot k_{он}),\ где$$

1,1 - коэффициент, учитывающий потери в сети;

P_c – мощность силовых токоприемников (башенные краны, сварочные трансформа торы и др.), кВА;

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

$P_{ов}$ – мощность, необходимая для освещения внутренних помещений, кВА,

$P_{он}$ – мощность, необходимая для наружного освещения строительной площадки, кВА.

k_s, k_t, $k_{ов}$, $k_{он}$ – коэффициенты спроса, зависящие от количества одновременных потребителей ;

cos φ – 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 φ
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	$k_{ов}$=0,8	1,0

$$P_{общ} = 1,1\cdot(\sum P_c\cdot k_c/cosf + \sum P_t\cdot k_t/cos\varphi + \sum P_{ов}\cdot k_{ов} + \sum P_{он}\cdot k_{он})$$

Группа потребителей – краны

Таблица 2

Потребитель	Кол-во	Мощность единицы, кВА	Общая мощность, кВА	K_t	cosf	$P_c\cdot k_c/cosf$
Быстровозводимый кран	1	60	60	0,7	0,5	84,0
$\sum P_c\cdot k_c/cosf$						84,0кВА

Группа потребителей – технологическое оборудование

Таблица 3

Потребитель	Кол-во	Мощность единицы, кВА	Общая мощность, кВА	K_t	cosφ	$P_t\cdot k_t/cos\varphi$
Различный электро-инструмент	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
$\sum P_t\cdot k_t/cos\varphi$						21,3кВА

Группа потребителей – наружное освещение

Таблица 4

Потребитель	Площадь освещения, $м^2$	Норматив мощности	Необходимая мощ-	$k_{ов}$	$P_{он}\cdot k_{он}$

		Вт на 1м^2	ность, кВА		
Охранное освещение	Остальная территория 26280м^2	1,5	39,42	1,0	39,42
$\sum P_{он} \cdot k_{он}$					39,42кВА

Группа потребителей – внутреннее освещение

Таблица 5

Потребитель	Площадь освещения, м^2	Норматив мощности ВА на 1м^2	Необходимая мощность, кВА	$k_{ов}$	$P_{ов} \cdot k_{ов}$
Электрооборев зданий	125	200	25	1,0	25
Конторы и общественные здания	125	15	1,875	1,0	1,85
$\sum P_{ов} \cdot k_{ов}$					26,85 кВА

Так же приводится решения по прокладке временных сетей водо-, тепло-, энергоснабжения и освещения строительной площадки и рабочих мест; режимы труда и отдыха; потребность и привязка городков строителей и мобильных (инвентарных) зданий.

6.2.2 Подбор грузоподъёмной техники, машин и механизмов

Выбранная для производства работ строительная техника сводится в таблицу 6

Таблица 6

№ п/п	Наименование	Марка	Ед. изм-я	Кол-во	Применение
1	Кран, г/п 8тн	Liebherr 132EC-H8	шт	1	Погрузо-разгрузочные и монтажные работы
2	Автобетоносмеситель	СБ-92	шт	1	Доставка бетонной смеси
3	Автобетононасос. Длина стрелы – 36,0м	CIFA	шт	1	Укладка бетонной смеси
4	Автотранспорт	КамАЗ-65117	шт	1	Доставка материалов

6.2.3 Выбор основного инструмента, инвентаря и приспособлений

Выбранный для производства работ инструмент, инвентарь и приспособления сводится в таблицу 7.

Таблица 7

1	УШМ	HILTY dsg 125 BOSH gws	шт	3	Резка арматуры
2	Лом	-	шт	1	Рихтовка щитов опалубки
3	Удлинитель V=220 В	-	м	50	Подключение эл. инструмента
4	Комплект радиостанций	-	шт	1	Связь с башенным краном
5	Рулетка металлическая, 5,0 м	РЗ-5	шт	2	
6	Уровень строительный	УС1-300	шт	2	Контроль вертикальности щитов

					опалубки
7	Глубинный вибратор	ИВ-116	шт	6	Уплотнение бетонной смеси
8	Площадочный вибратор	ИВ-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 Застройщика (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 распалубочной прочности.
- произвести распалубку фундаментной плиты и выполнить её гидроизоляцию.

Далее, произвести детальное описание каждого технологического процесса.

6.2.5 Контроль качества

В данном разделе небходимо описать решения по:

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

- приёмочному контролю качества. Требования к готовым изделиям и конструкциям с указанием возможных допустимых отклонений.

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».

Пример

Устройство монолитных бетонных и железобетонных фундаментов

Состав операций и средства контроля

Таблица 8

Этапы работ	Контролируемые операции	Контроль (метод, объем)	Документация
Подготовительные работы	Проверить: - 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 - выноску 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: - 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: - фактическую прочность бетона; - качество поверхности конструкций;	 Лабораторный Визуальный	Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ

	- качество применяемых в конструкции материалов и изделий; - геометрические ее размеры, соответствие конструкции рабочим чертежам.	То же Измерительный, каждый элемент конструкции	
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.			

Допускаемые отклонения:

- 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.

6.2.6 Мероприятия по охране труда

1. При указаниях 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.

Пример

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 электросварочных 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	- Костюм х/б - Куртка на утепляющей прокладке - Комбинезон на утепляющей прокладке - Ботинки кожаные с металлическим подноском - Валенки - Каска защитная - Жилет сигнальный
Геодезист	- 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)

	- Каска защитная - Жилет сигнальный
Водитель автомобиля	- Комбинезон хлопчатобумажный - Ботинки кожаные - Рукавицы комбинированные - Куртка и брюки на утепляющей прокладке (при производстве работ в зимних условиях) - Каска защитная - Сигнальный жилет
Машинист автокрана	- Комбинезон хлопчатобумажный - Ботинки кожаные - Рукавицы комбинированные - Куртка и брюки на утепляющей прокладке (при производстве работ в зимних условиях) - Каска строительная; - Сигнальный жилет
Арматурщик	- 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,

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. Контейнера 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 складирования 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 настоящий рекомендаций, 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.

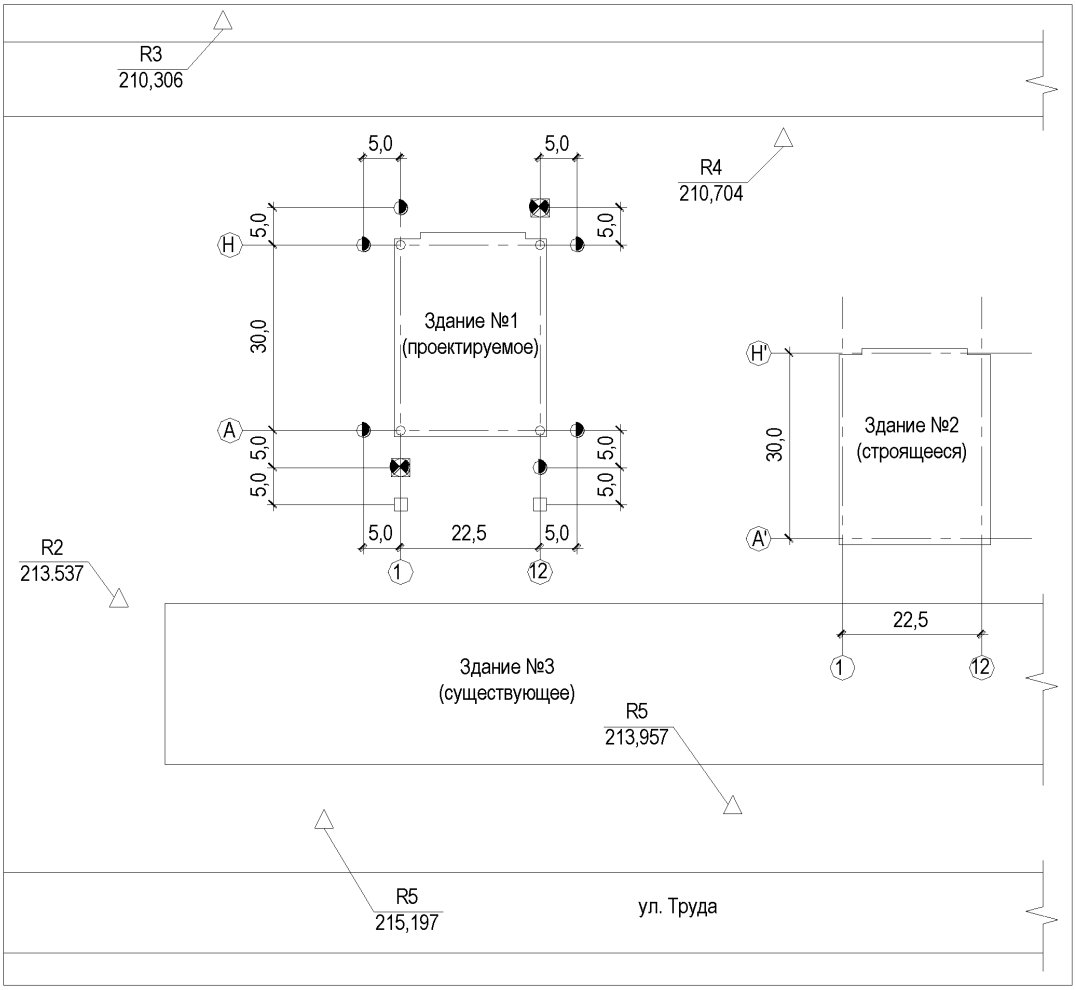
Таблица 11

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

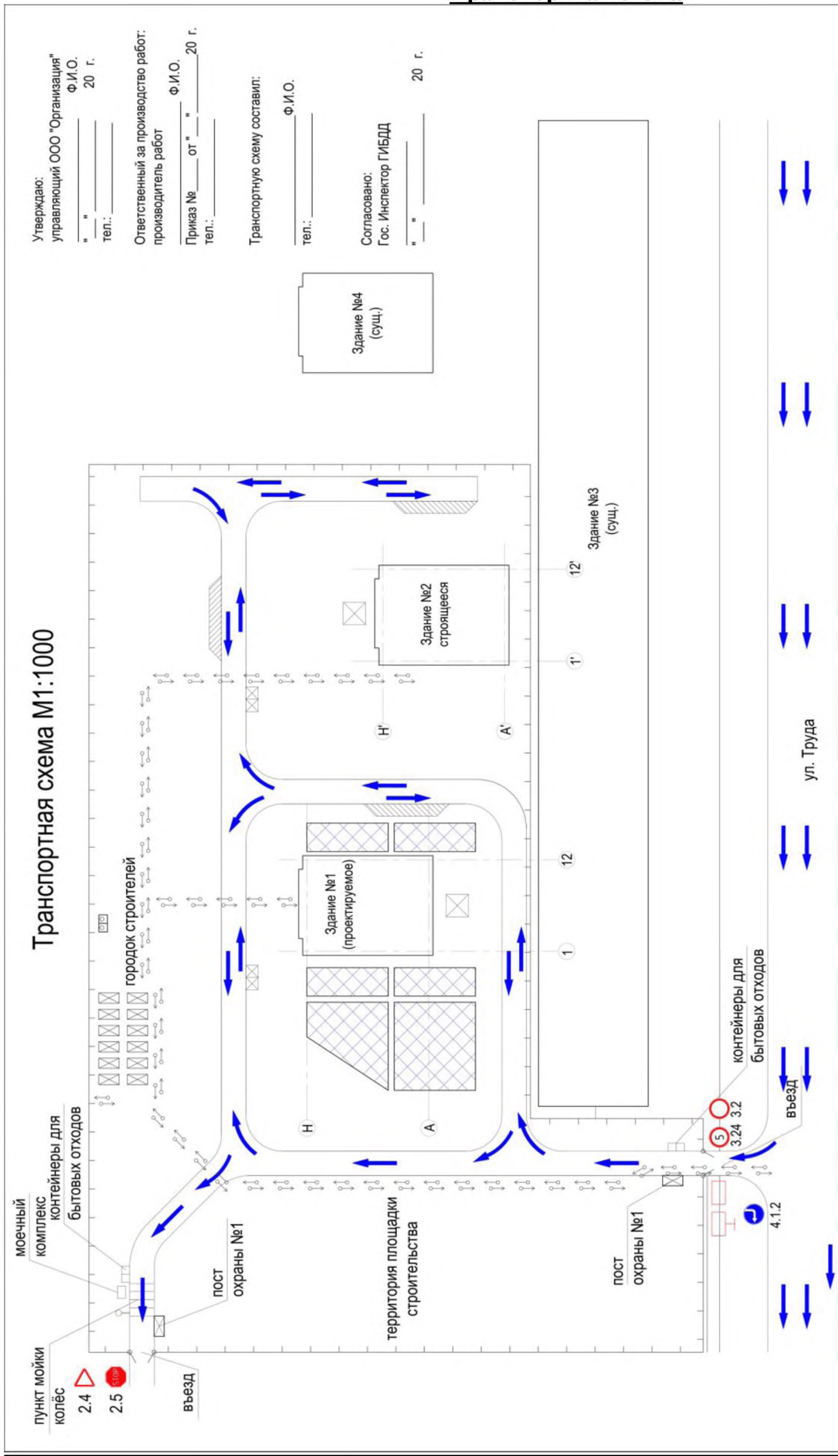
Утверждаю:
управляющий ООО "Организация"
_____ Ф.И.О.
"__"_____ 20 г.
тел.:_____

Ответственный за производство работ:
производитель работ
_____ Ф.И.О.
Приказ №____ от "__"_____20 г.
тел.:_____

Транспортную схему составил:
_____Ф.И.О.
тел.:_____

Согласовано:
Гос. Инспектор ГИБДД
_____
"__"_____ 20 г.

Транспортная схема М1:1000



Условные обозначения

Обозначение	Наименование	Обозначение	Наименование
	- Защитное ограждение по периметру стройплощадки по ГОСТ 23407-78, Н=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
5	- Знак п.3.24 "Ограничение скорости, 5км/ч"		- Схема движения людей по стройплощадке
	- Знак п.2.4 "Уступите дорогу"		- Направление движения автотранспорта

									00-00-00-ПЗР		адрес объекта		Стадия	Лист	Листов
													РП	2	
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				вид производимых работ по ППР		Транспортная схема		ООО "Организация"		
Утвердил															
Проверил															
Разработал		Савалов А.Е.													

Приложение Г
(рекомендуемое)

Виды защитно-охранных ограждений

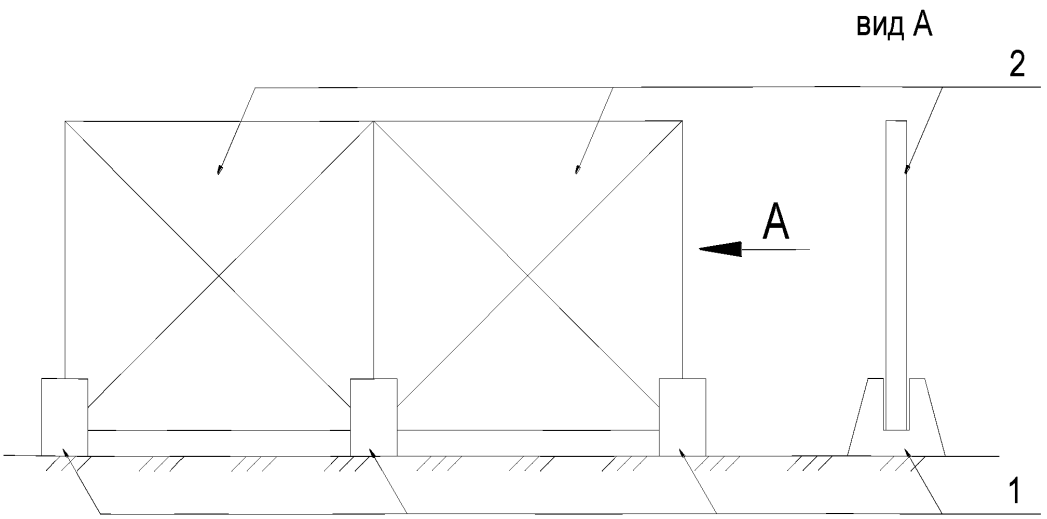


Схема ограждения строительных площадок из железобетонных панелей.
1 – Опора ФО -1; 2 - железобетонная панель ЗБ-2.

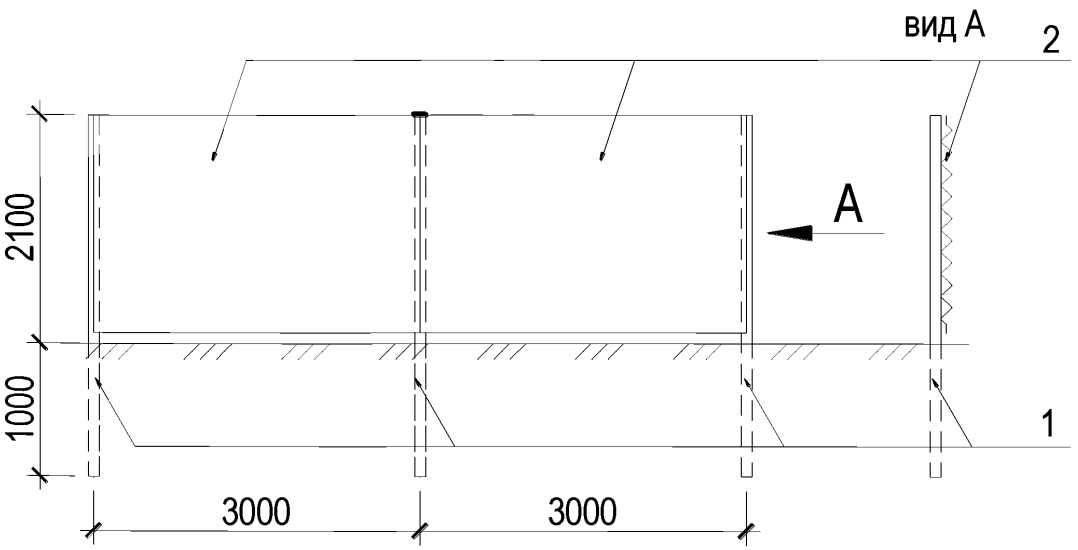
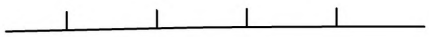
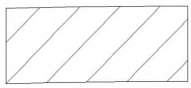


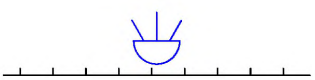
Схема сетчатого ограждения строительных площадок и ограждения из листов профилированного настила.

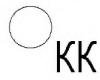
1 – труба d76х4 (обетонить в грунте); 2 – лист профилированного настила (сетчатое ограждения с ячейкой не более 100х100мм).

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 грузоподъёмным 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		Временная сеть канализации
30		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.
gost.e-ecolog.ru ail: gost.e-ecolog.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 нововведений 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 списком 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 А.А. Воробьев

Секретарь Общего собрания Ю.В. Десятков

gost.e-ecolog.ru