

Лекция 7-2

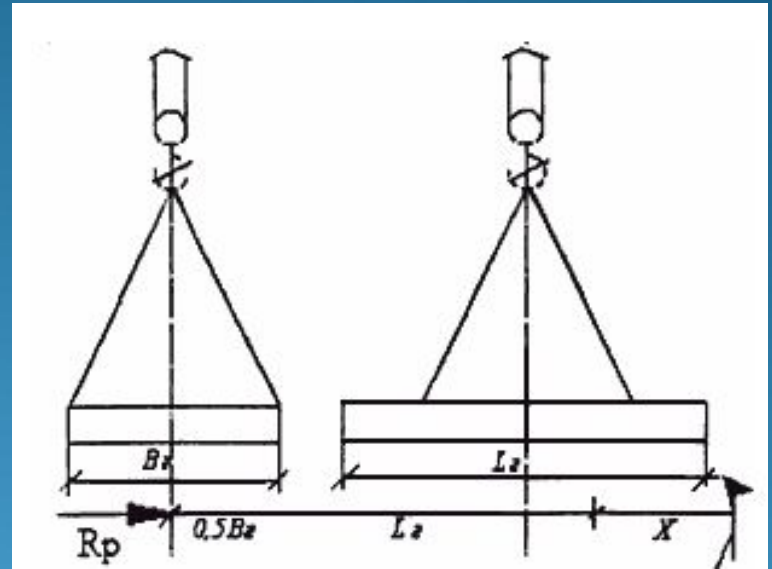
Проектирование строительного генерального плана

2. Общие положения проектирования
строительного генерального плана в ПОС;

4. Зоны, образующихся при работе грузоподъемных машин

Рабочая зона крана (R_p) – пространство, находящееся в пределах линии, описываемой крюком крана.

Зона перемещения груза ($R_{оп.кр.}$) – пространство, находящееся в пределах возможного перемещения груза, подвешенного на крюке крана (расстояние по горизонтали от границы рабочей зоны крана до возможного места падения груза в процессе его перемещения).



$$R_{оп.кр.} = 0,5B_{г} + L_{г} + X_1$$

$B_{г}$ - наименьший габарит перемещаемого груза;

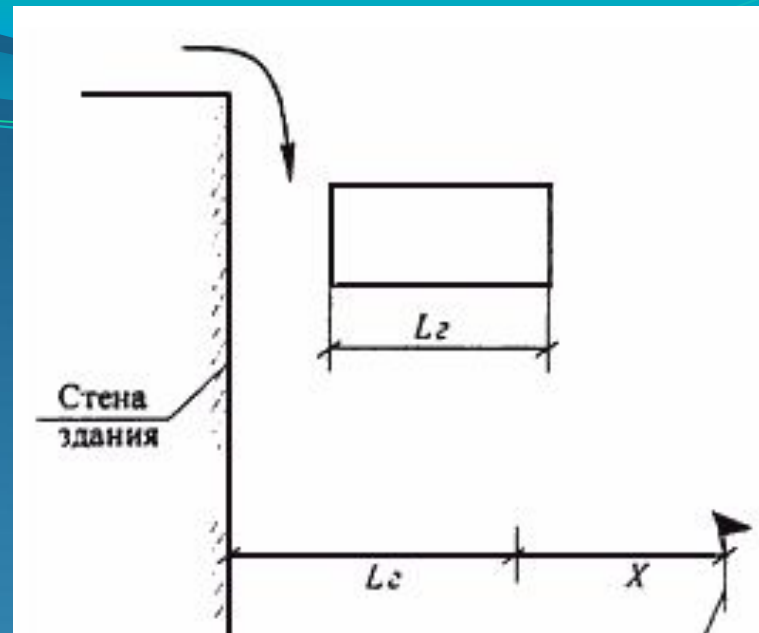
$L_{г}$ – наибольший габарит перемещаемого груза;

X – минимальное расстояние отлета груза.

Зона перемещения груза ($R_{оп.зд.}$)

– пространство, находящееся в пределах возможного падения груза со стены здания.

X_1 и X_2 принимают по РД 11-06-2007 (Таблица 3).



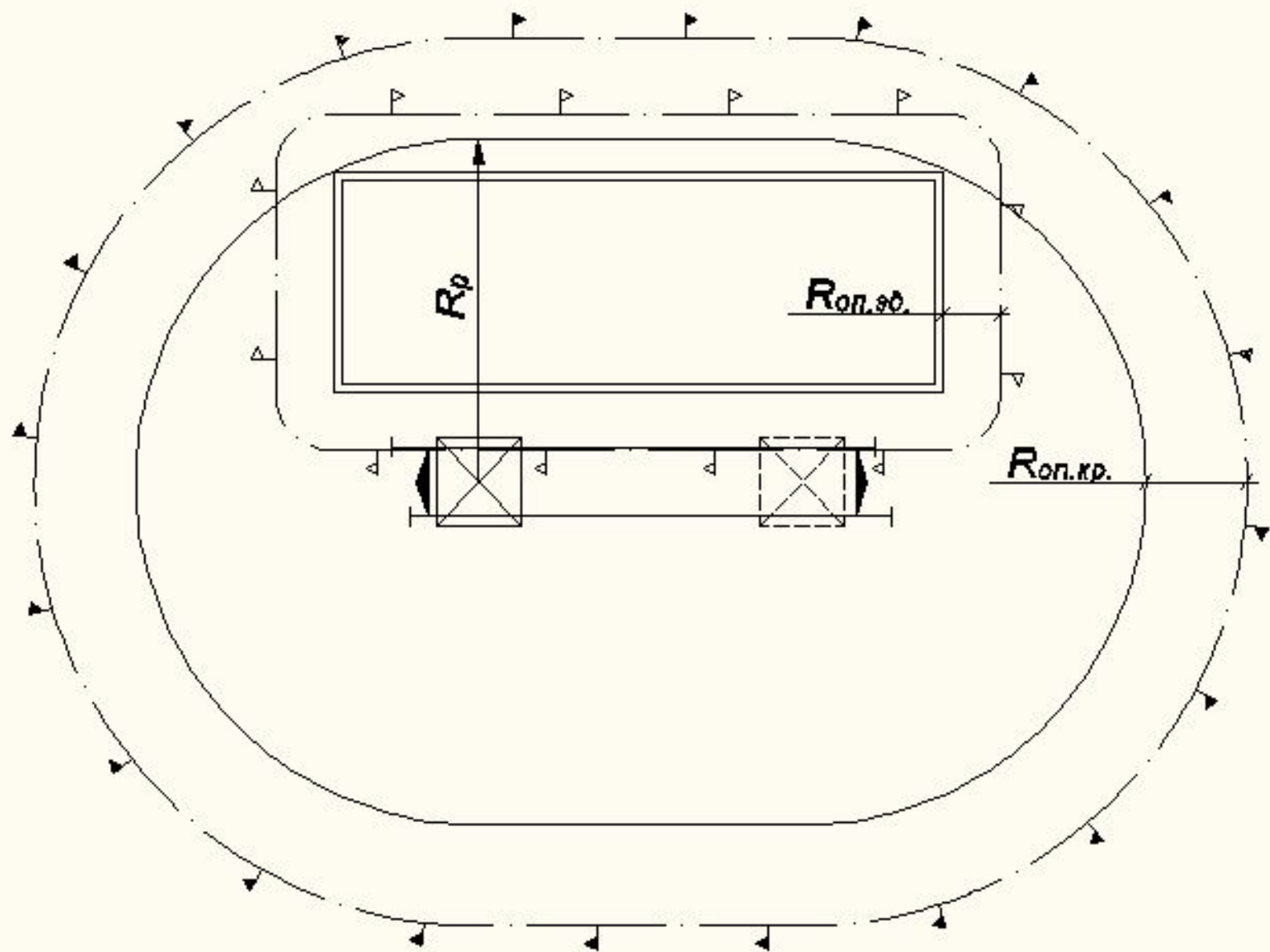
$$R_{оп.кр.} = 0,5B_{Г} + L_{Г} + X_1$$

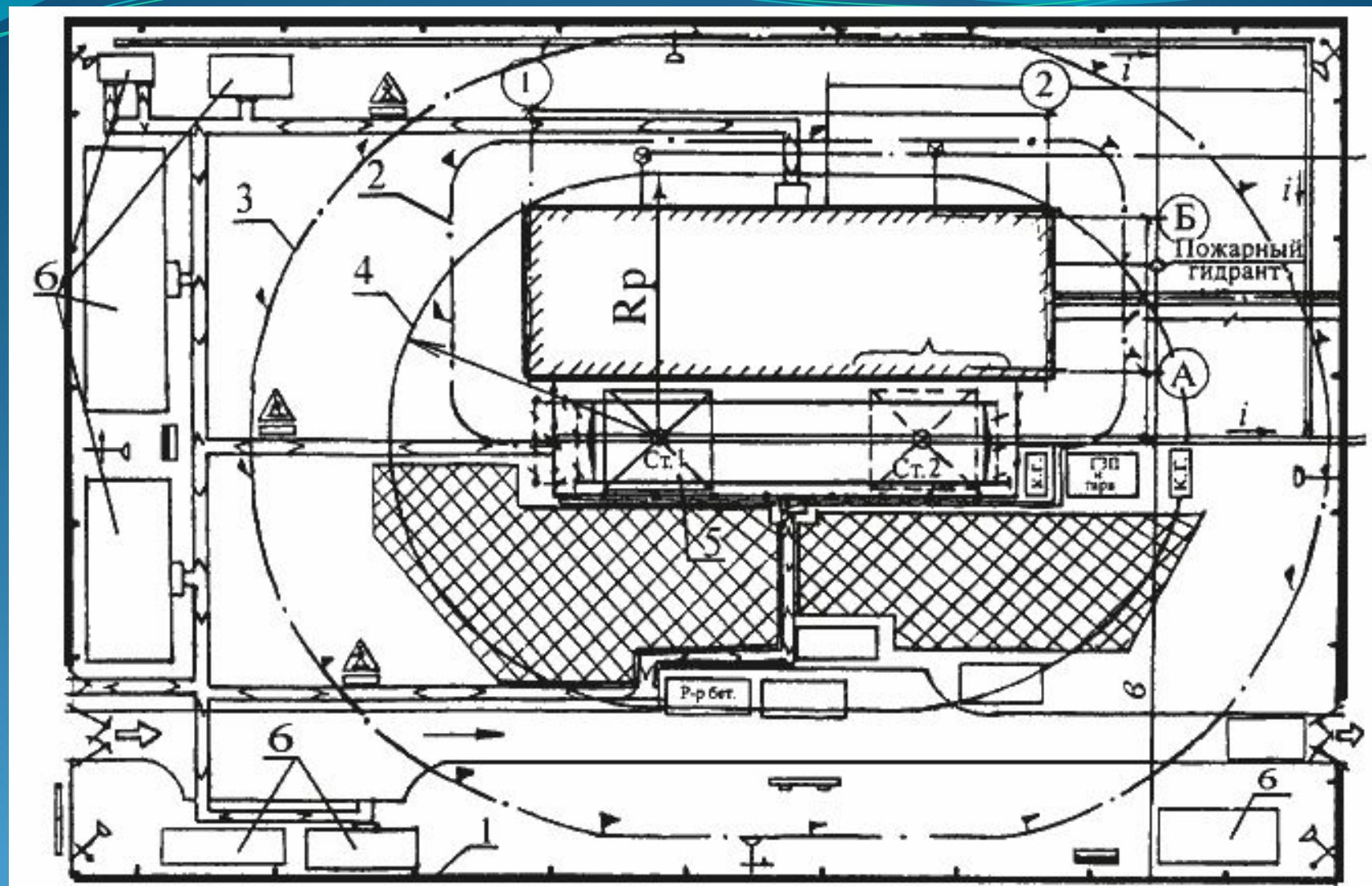
	Линия границы зоны действия крана
	Линия ограничения зоны действия крана
	Линия границы опасной зоны при работе крана
	Линия границы опасной зоны при падении предмета со здания

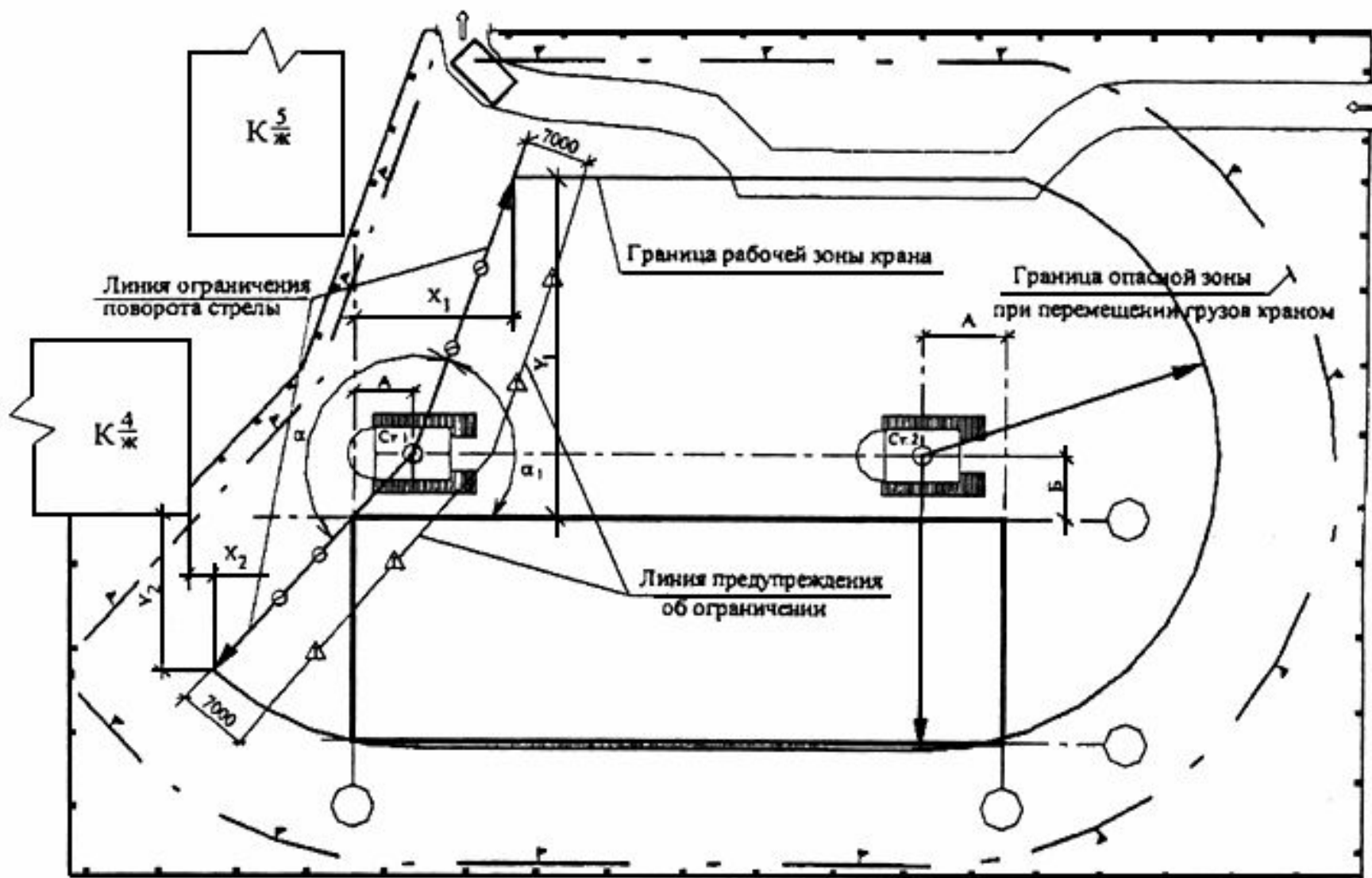
Минимальное расстояние отлета груза при его падении

Высота возможного падения груза (предмета), м	Минимальное расстояние отлета груза (предмета), м	
	перемещаемого краном (X_1)	падающего со здания (X_2)
До 10	4	3,5
" 20	7	5
" 70	10	7
" 120	15	10
" 200	20	15
" 300	25	20
" 450	30	25

Примечание - При промежуточных значениях высоты возможного падения грузов (предметов) минимальное расстояние их отлета допускается определять методом интерполяции.







5. Устройство временных дорог

В первую очередь для нужд строительства используются постоянные автодороги.

Ширина временных дорог:

- при двухполосном движении - 6 м

- при однополосном движении - 3,5 м с уширением до 6,5 м под разгрузочные площадки для автотранспорта (длина разгрузочной площадки 15-45 м., уширения в зону обслуживания крана)

Радиусы закругления временных дорог 12-18 м. (в стесненных условиях 9 м.)

Вдоль зданий шириной до 18 м - проезд с одной стороны;

более 18 м - проезды с двух сторон;

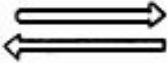
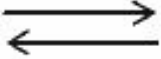
более 100 м - со всех сторон здания (из условия ПБ)

При наличии тупиковых дорог - разворотные площадки 12x12 м

Ширина ворот - 4 м.

Ширина проходов для людей без груза 1 м и с грузом – 2 м.

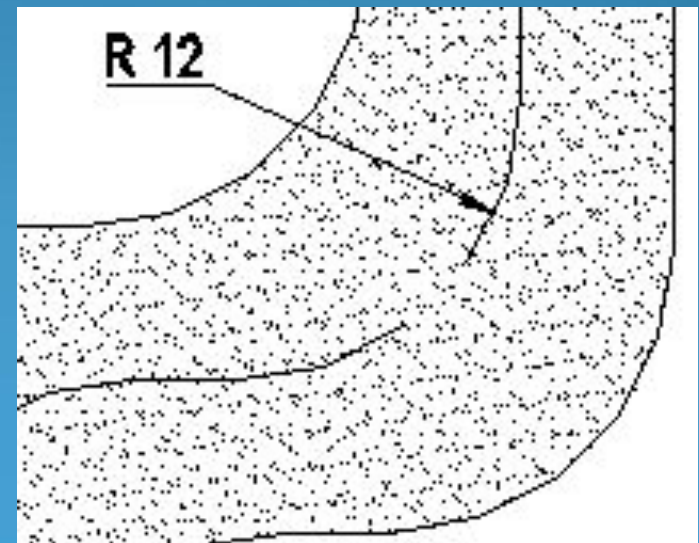
Временные дороги и пешеходные дорожки по возможности необходимо устраивать за пределами опасной зоны.

	Ворота и калитка
	Временная дорога
	Временная пешеходная дорожка
а)  б) 	Въезд на строительную площадку и выезд: а) направление движения транспорта и кранов; б) место разворота транспорта.
	Направление движения рабочих

Условные обозначения временных дорог



Радиус закругления



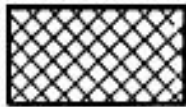
6. Организация складского хозяйства (РД 11-06-2007 раздел 13)

Приобъектные складов размещаются с учетом расположения подъездных дорог и подъездов к местам приемки и выгрузки материалов.

Приобъектные склады должны находиться в зоне действия крана.

Склады должны отстоять от края дороги не менее чем на 0,5 м.

На стройгенплане указывают размеры и площади зон складирования.



Зоны складирования материалов
и конструкций

7. Устройство временных зданий и сооружений

Классификация мобильных зданий:

По типу – контейнерные и сборно-разборные;

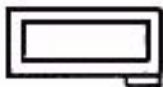
По исполнению – северные, обычные и южные;

По функциональному назначению – производственные, складские, вспомогательные, жилые и общественные.

Состав и площади временных мобильных зданий и сооружений определяют на момент максимального разворота работ на строительной площадке по расчётной численности работников, занятых в одну смену.

Правила размещения:

- вне опасных зон действия кранов;
- на расстоянии не менее 50 м;
- вблизи входов на строительную площадку;
- с наветренной стороны господствующих ветров по отношению к объектам, выделяющим пыль, вредные газы и пары (бункеры, растворобетонные установки и др.).



Временные сооружения,
бытовые помещения

8. Проектирование инженерных сетей

Водоснабжение и канализация

Временное водоснабжение предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых нужд и пожаротушения.

На СГП указываются места подключения трассы временного водопровода к источнику, потребителей на трассе (гидрантов, бытовых помещений, фонтанчика).

Источниками могут быть:

- существующие водопроводы;
- проектируемые водопроводы при условии ввода их в эксплуатацию в необходимые сроки;
- водоемы и артезианские скважины.

Колодцы с пожарными гидрантами размещаются на расстояние не более 150 м (с учетом возможности прокладки рукавов от них до места тушения пожара).

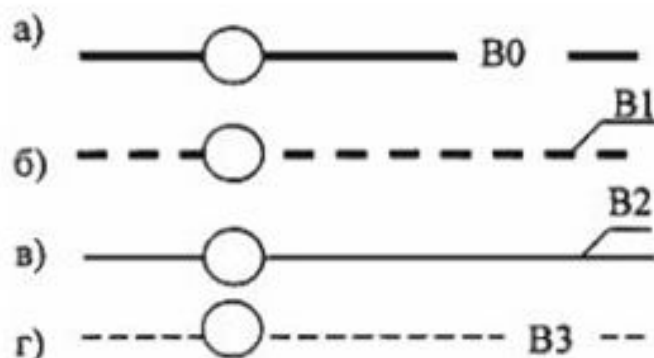
Гидранты должны располагаться на расстоянии: до зданий – не ближе 5 м и не далее 50 м; от края дороги – не более 2,5 м.

Первичные средства пожаротушения располагают около административно-бытовых помещениях (ППБ 01-03)

	Пожарный пост
	Место для первичных средств пожаротушения
	Стенд с противопожарным инвентарем

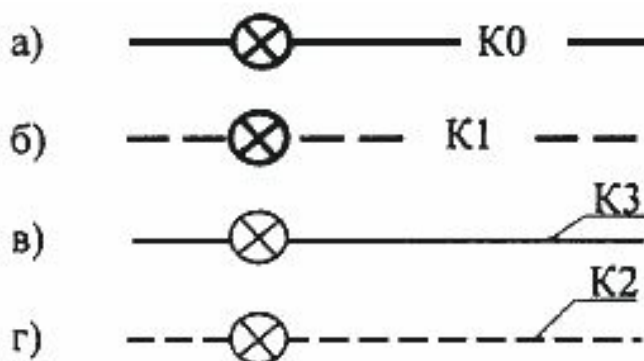


Пожарный гидрант



Водопровод:

а) проектируемый видимый
 б) проектируемый невидимый
 в) существующий видимый
 г) существующий невидимый
 В0 - общее обозначение
 В1 - хозяйственно-питьевой
 В2 - противопожарный
 В3 - производственный



Канализация:

а) проектируемая видимая
 б) проектируемая невидимая
 в) существующая видимая
 г) существующая невидимая
 К0 - общее обозначение
 К1 - бытовая
 К2 - дождевая
 К3 - производственная

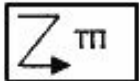
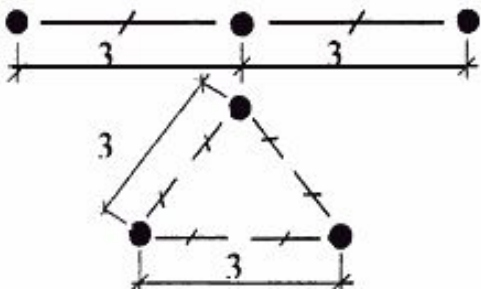
Энергоснабжение строительной площадки

Электроэнергия на строительной площадке расходуется на силовые потребители, технологические процессы, наружное освещение мест производства работ, складов, подъездных путей и территории строительства.

На СГП указывается место размещения источника электроснабжения (ТП), и производится трассировка сети электроснабжения.

Линия электропитания от ТП до крана должна быть самостоятельной, присоединение к этой линии других потребителей запрещается.

Шкаф электропитания башенного крана - с наружной стороны ограждения кранового пути.

	Проектор на опоре
	Шкаф электропитания крана
	Трансформаторная подстанция
А)  W₁  Б)  W₂ 	Кабели: а) проектируемые б) существующие W1 - до 1 <u>кВ</u> ; W2 - до 10 <u>кВ</u> ; W3 - свыше 10 <u>кВ</u> .
	Воздушная линия электропередачи (указывается напряжение)
	Контур заземления: а) по прямой линии; б) по треугольнику.

9. Ограждение строительной площадки

Ограждения подразделяются на:

защитно-охранные – для предотвращения доступа посторонних лиц на территорию строительной площадки и обеспечения охраны материальных ценностей (у складов длительного хранения ГСМ и т.д.);

защитные – для предотвращения доступа посторонних лиц на территорию строительной площадки (общее ограждение строительной площадки);

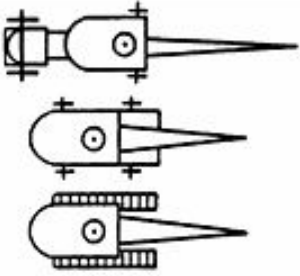
сигнальные — предназначенные для предупреждения о границах участков с опасными и вредными производственными факторами (опасная зона строительства, подкрановые пути).

	а) без козырька; б) с козырьком.
	Ограждение рельсовых крановых путей

10. Другие элементы СГП

На СГП необходимо указывать:

- для башенных кранов - привязку кранов к осям здания, крайние стоянки;
- для стреловых кранов - все стоянки, ось движения грузоподъемной машины;

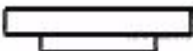
	Башенный или рельсовый стреловой кран, рельсовый крановый путь и тупиковые упоры
а) б) в) 	Стреловые краны: а) автомобильный; б) пневмоколесный; в) гусеничный.
 Ст. 3	Стоянки стреловых самоходных кранов

В пределах зоны обслуживания краном располагаются:

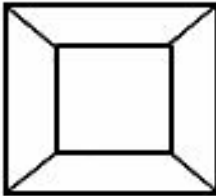
- места хранения грузозахватных приспособлений и тары;
- места приема бетонной смеси и раствора;
- места расположения контрольных грузов (на max и min вылете крана).

к.г.	Место хранения контрольного груза
с.г.з.п.	Место хранения грузозахватных приспособлений и тары
Р-р бет.	Место приема раствора и бетона

- У въезда на строительную площадку устанавливаются:
- знаки ограничения скорости движения транспорта;
 - схема движения средств транспорта;

	Въездной стенд с транспортной схемой
	Знак ограничения скорости движения транспорта

- стенды со схемами строповок и таблицей масс грузов устанавливаются около площадок складирования;
- над входами в здание показываются навесы (входы располагают с торцов здания или противоположной от крана стороны здания);
- контейнеры со строительными отходами

	Стенд со схемами <u>строповки</u> и таблицей масс грузов
	Навес над входом в здание
	<u>Мусороприемный</u> бункер.

[illegible]

(должность)

(подпись) / _____
(ф.и.о.)

« » 2008 г.

	(подпись)	(Ф.И.О.)
	(подпись)	(Ф.И.О.)
	(подпись)	(Ф.И.О.)
	(подпись)	(Ф.И.О.)
	(подпись)	(Ф.И.О.)

работ кранами _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)

nr. _____ om _____

Кравовици: _____ /удостов. № _____/

_____ /ydocmos. № _____/

Стреловидности: _____ /удостов. № _____/

_____ /уѣдѣмос. № _____/

_____ /ydocmos. № _____/

_____ /ydocmos. № _____/

2 мм, См1

Заточенный диаметр работы
края 15-403А 0,99°

35°

15

2

Рабочий диаметр работы

Рабочий сектор работы фрезы
 27°
 3 м
 1.2 м
 10°
 Дискретный сектор работы

- | | |
|---|---|
|  | Защитно-оградное устройство для ограждения с козырьком |
|  | Защитно-оградное устройство для ограждения без козырька |
|  | Формированный информационный знак для строительства организации |
|  | Зоны складирования материалов и конструкций |
|  | Защитные ограждения |
|  | Защитный козырек |
|  | Знак предупреждения о зоне действия ограды |
|  | Места подъема груза и съезда |
|  | Знак - проход запрещен |

- Условные обозначения**
-  Линия хранения зоны действия крана
 -  Стенд с противопожарным инвентарем
 -  Направление движения рабочих
 -  Место хранения контрольного груза
 -  Стенд со схемами строповки и таблицей масс грузов
 -  Знак, предупреждающий о работе крана, с поясняющей надписью
 -  Въезд на строительную площадку и выезд
 -  Линия границы опасной зоны при падении груза со здания
 -  Линия границы опасной зоны при работе крана
 -  Краснойой булваши

- | | |
|--|---|
| | Временная дорожная работа |
| | Землеустройство |
| | Ворота |
| | Высотные помещения строителей |
| | Средства рельсы криволинейные |
| | Косильщики по периметру здания |
| | Место стоянки транспорта под разгрузкой |
| | Мультипровод временный |
| | Силопроводы шкафы |

- | | |
|--|---|
| | Проектор |
| | Знак ограничения скорости движения транспорта |
| | Контуры существующего здания |
| | Ванная площадка |
| | Сигналищий |
| | Стропальщик |
| | Вход в здание |

Российские производители и поставщики сырья имеют возможность договориться о поставках сырья для производства ПЭВ на экспорт.

[illegible]

Рынок/Сектор	Индустрия/Сектор		Прочие специализированные рынки/секторы	Средства	Данные
Рынок/Сектор	Индустрия/Сектор			Р	Д

	Средства в т.ч.			
			Средствование на приобретение объектов	Ресурсовый анализ

5