Проектно-конструкторский и технологический
институт промышленного строительства
ОАО ПКТИпромстрой

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА РАЗБОРКУ КИРПИЧНЫХ СТЕН С ПОМОЩЬЮ ЭКСКАВАТОРОВ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

12-01-ТК

2001

gost.e-ecolog.ru

Открытое акционерное общество
Проектно-конструкторский и технологический
институт промышленного строительства
ОАО ПКТИпромстрой

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор, к т н
_____ С Ю Едличка
"06" 05 2001 г

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

НА РАЗБОРКУ КИРПИЧНЫХ СТЕН С ПОМОЩЬЮ ЭКСКАВАТОРОВ С ГИДРАВЛИЧЕСКИМ ПРИВОДОМ

12-01-ТК

Главный инженер
_____ А В Колобов
Зам. генерального директора, к.т н.
_____ В.В Шахпаронов
Начальник лаборатории
_____ Б И Бычковский

2001

Инв.N подл. | Подпись и дата | Взам. инв. N

В технологической карте представлена технология разборки кирпичных стен, приведены указания по производству работ, приемам труда и организации рабочего места, освещены вопросы техники безопасности, охраны труда, экологической и пожарной безопасности.

Карта предназначена для производителей работ, мастеров, бригадиров, занимающихся разборкой кирпичных стен, а также работников технического надзора заказчика и инженерно-технических работников строительных и проектно-технологических организаций.

Разработка карты выполнена сотрудниками лаборатории совершенствования организации и технологии строительства (отдел 41) ОАО ПКТИпромстрой:

– Воинова Е.А., - разработка технологической карты, компьютерная обработка и графика;

– Ярымов Ю.А. - разработка технологической модели;

– Бычковский Б И - техническое руководство, корректура и нормоконтроль;

– Шахпаронов В В., к.т н. – научно-методическое руководство и редактирование;

– Едличка С Ю , к т н., заслуженный строитель РФ - общее руководство разработками технологических карт

Авторы будут признательны за предложения и возможные замечания по составу и содержанию настоящей карты.

Контактные телефоны: (095)214-36-49, факс (095)214-95-53

E-mail: pkti@rinet/ru

www/ribet/ru/-pkti

Технологическая карта не заменяет ППР. (см. СНиП 3.01.01.- 85*)

© ОАО ПКТИпромстрой

Настоящая "Технологическая карта на разборку кирпичных стен с помощью экскаваторов с гидравлическим приводом" не может быть полностью или частично воспроизведена, тиражирована и распространена без разрешения ОАО ПКТИпромстрой

Содержание

1 Область применения 3

2 Технология и организация выполнения работ 3

3 Требования техники безопасности и охраны труда, экологической и пожарной безопасности 16

4 Перечень нормативно-технической литературы 18

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм.	Кол уч	Лист	№ док.	Подп	Дата
Гл. техн.		Ярымов			4.09.01
Н.контр.		Бычковский			4.09.01
Нач. отд.		Бычковский			4.09.01
Проверил		Покровская			4.09.01
Разраб.		Воинова			4.09.01

4-01-ТК

Технологическая карта на разборку кирпичных стен с помощью экскаваторов с гидравлическим приводом

Стадия	Лист	Листов
Р	2	18

ОАО ПКТИпромстрой г.Москва, отд.41

1 Область применения

1 1 Настоящая технологическая карта предназначена для использования при организации производства работ по разборке кирпичных стен жилых домов, административных и промышленных зданий и сооружений в стесненных условиях городской застройки, а также по разборке кирпичных стен в экстремальных условиях

1 2 Карта предусматривает разборку кирпичных стен высотой до 40 м экскаваторами с гидравлическим приводом со специальным навесным оборудованием

2 Технология и организация выполнения работ

2 1 Для проведения работ по разборке кирпичных стен зданий необходимо иметь данные обследования технического состояния объекта в целом и (или) отдельных конструкций, а также решение о проведении этих работ

2 2 Разборка кирпичных стен зданий производится после того, как отключены, демонтированы и вывезены устройства водоснабжения, электроснабжения, канализации и т п

2 3 Заказчиком и подрядной строительной организацией совместно с генеральной проектной организацией должны быть

- согласованы объемы, технологическая последовательность и сроки выполнения работ,

- определен порядок оперативного руководства, включая действия строителей и эксплуатационников при возникновении аварийных ситуаций,

- определена последовательность разборки конструкций, а также разборки или переноса инженерных сетей, места и условия подключения временных сетей водоснабжения, электроснабжения и др

2 4 Техническое обследование, проводимое до начала работ по разборке, включает составление акта, в котором перечисляются все конструкции и элементы, угрожающие обрушением, с выделением наиболее опасных мест, указывается конструктивная связь угрожаемых конструкций со смежными частями, перечисляются вероятные причины, могущие вызвать обрушение

На основании акта обследования и рабочей документации составляется проект производства работ, в котором определяются меры предупреждения внезапных обрушений в местах разборки до начала работ и во время их производства

Для прохода рабочих вдоль разбираемого здания необходимо определить место, вывесить плакаты с запрещением доступа к месту производства работ лиц, не имеющих отношения к производимым работам

Все рабочие, занятые на разборке, должны быть ознакомлены с наиболее опасными моментами разборки

Разборка здания должна вестись таким образом, чтобы удаление одной части не вызвало обрушение другой.

Основанием для начала работ по разборке здания является приказ по строительной организации с указанием сроков начала и окончания работ и лиц, ответственных за разборку Руководитель работ по разборке должен лично убедиться в отсутствии людей внутри разбираемого здания и в зоне возможного обрушения конструкций

2.3 Основными механизмами для разборки кирпичных стен в настоящей карте приняты универсальные экскаваторы с гидравлическим приводом массой от 25 до 100 т на пневмоколесном и гусеничном ходу Например, экскаватор фирмы «Komatcu, экскаватор, выпускаемый ОАО «Тверской экскаватор», экскаватор фирмы «NOBAS» Общий вид и технические характеристики экскаваторов представлены на рисунках 1-6

2.4 Экскаваторы оборудуются составными стрелами с удлиненной рукоятью, на которые монтируются, в зависимости от разбираемых объектов, навесное оборудование для разрушения кирпичных стен захваты (разламыватели) и гидравлические ножницы для разрушения Вид оборудования для разборки кирпичных стен показан на рисунке 7

Общий вид и параметры специального оборудования для разборки стен представлены на рисунках 8 и 9 Для увеличения высоты и радиуса действия оборудования применяется удлинитель длиной 2 м

2 5 При производстве работ экскаватор устанавливается вне опасной зоны с таким расчетом, чтобы его технические характеристики соответствовали параметрам разбираемой кирпичной стены как показано на рисунке 10

Граница опасной зоны вблизи разбираемого здания принимается от крайней точки стены здания с прибавлением минимального отлета предмета при его падении в соответствии с графиком, представленным на рисунке 11

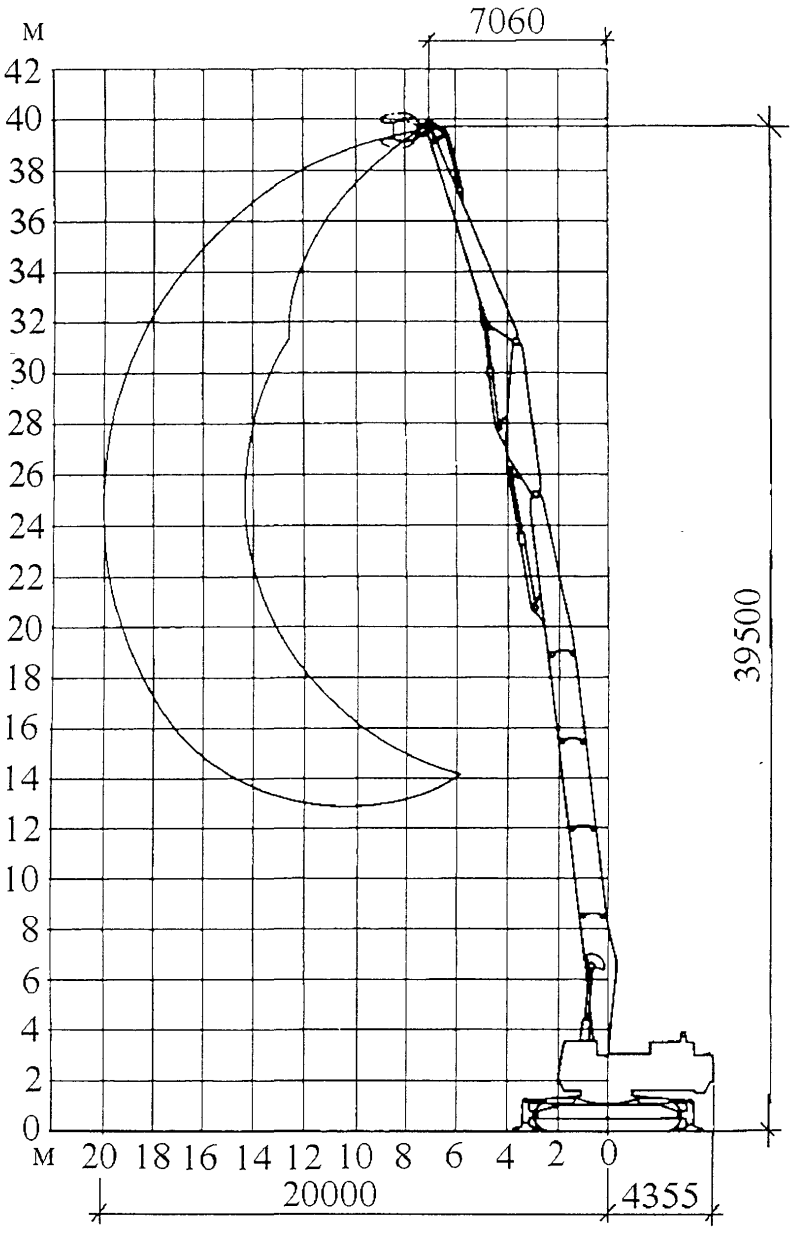


Рисунок 1 – Техническая характеристика оборудования для сноса зданий экскаватором с гидравлическим приводом фирмы «Komatsu» PC800-6, PC750-6 в первом варианте

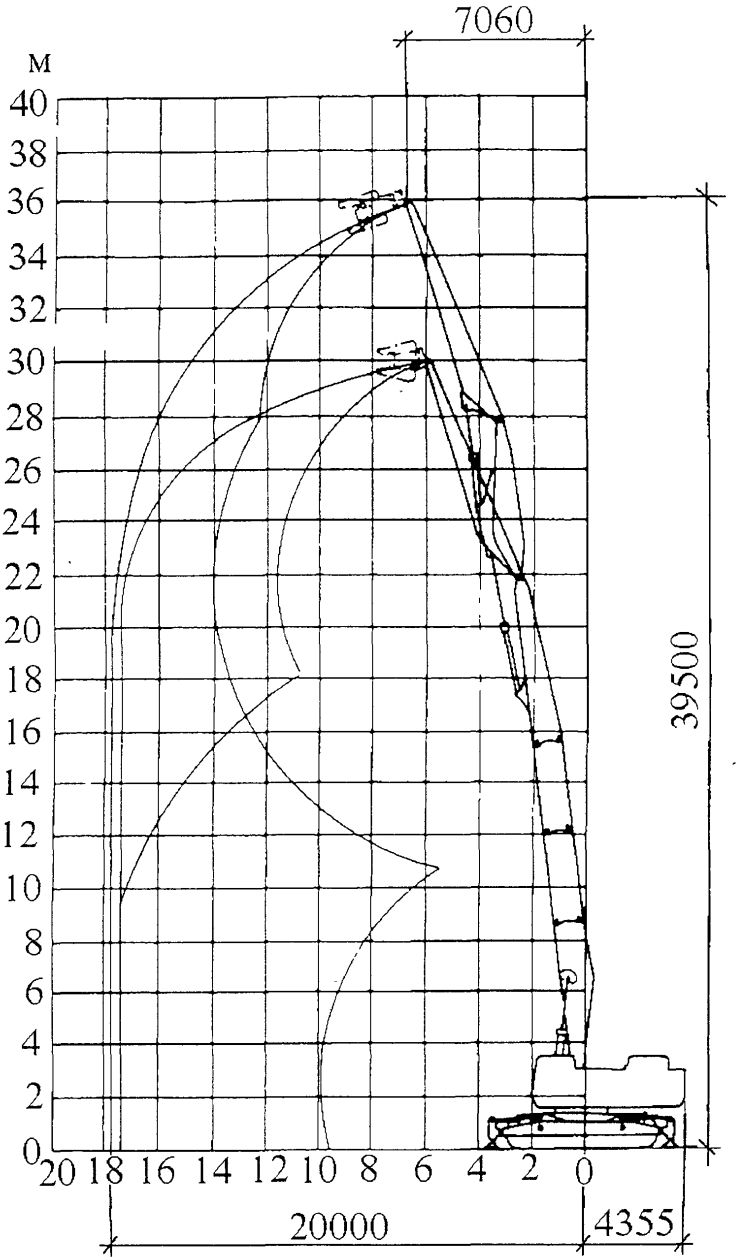


Рисунок 2 – Техническая характеристика оборудования для сноса зданий экскаватором с гидравлическим приводом фирмы «Komatsu» PC800-6, PC750-6 во втором варианте

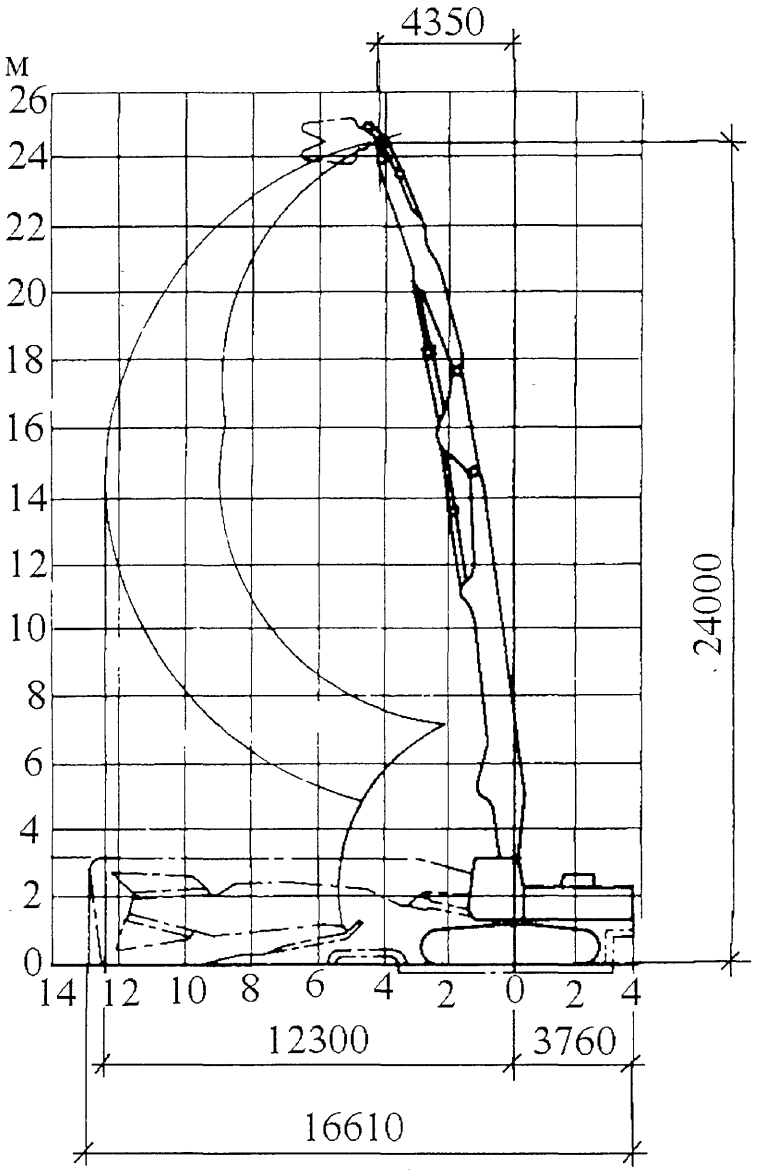


Рисунок 3 – Техническая характеристика оборудования для сноса зданий экскаватором с гидравлическим приводом фирмы «Komatsu» PC400LC-6

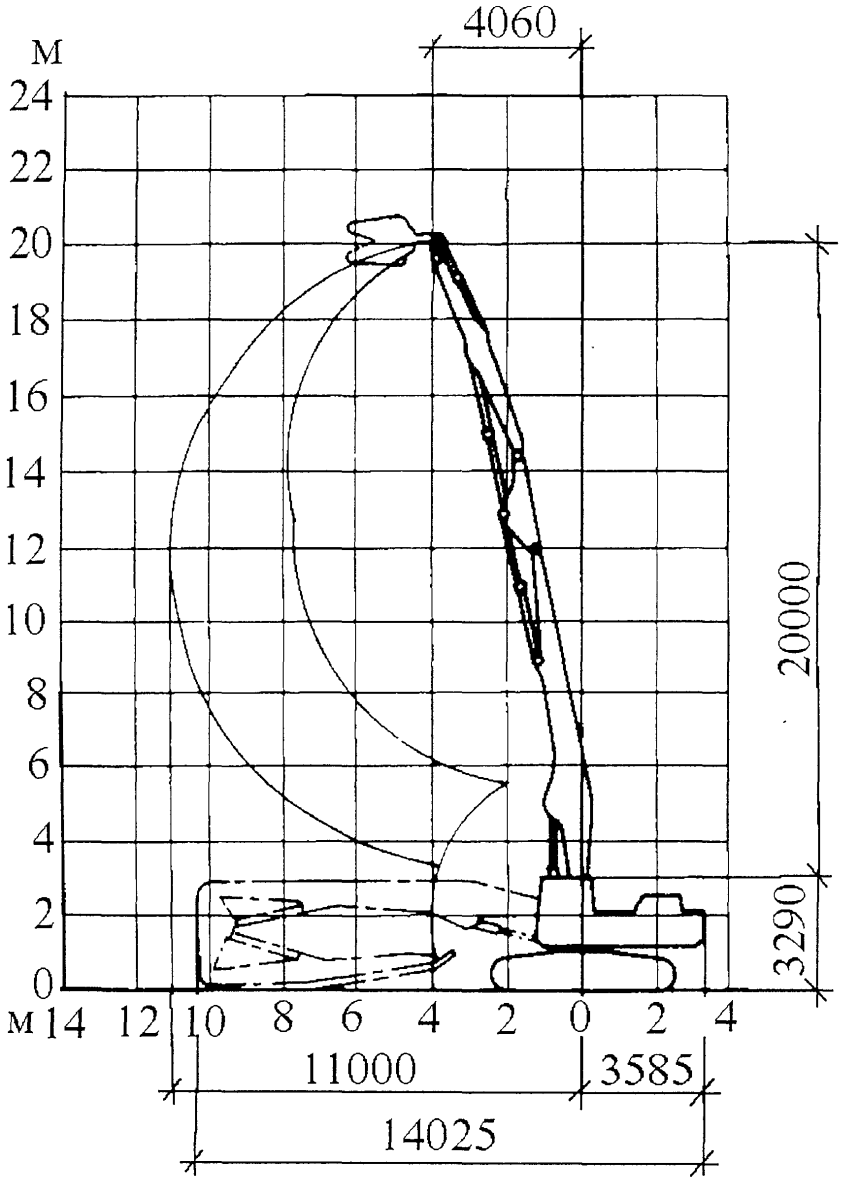


Рисунок 4 – Техническая характеристика оборудования для сноса зданий экскаватором с гидравлическим приводом фирмы «Komatsu» PC300LC-6

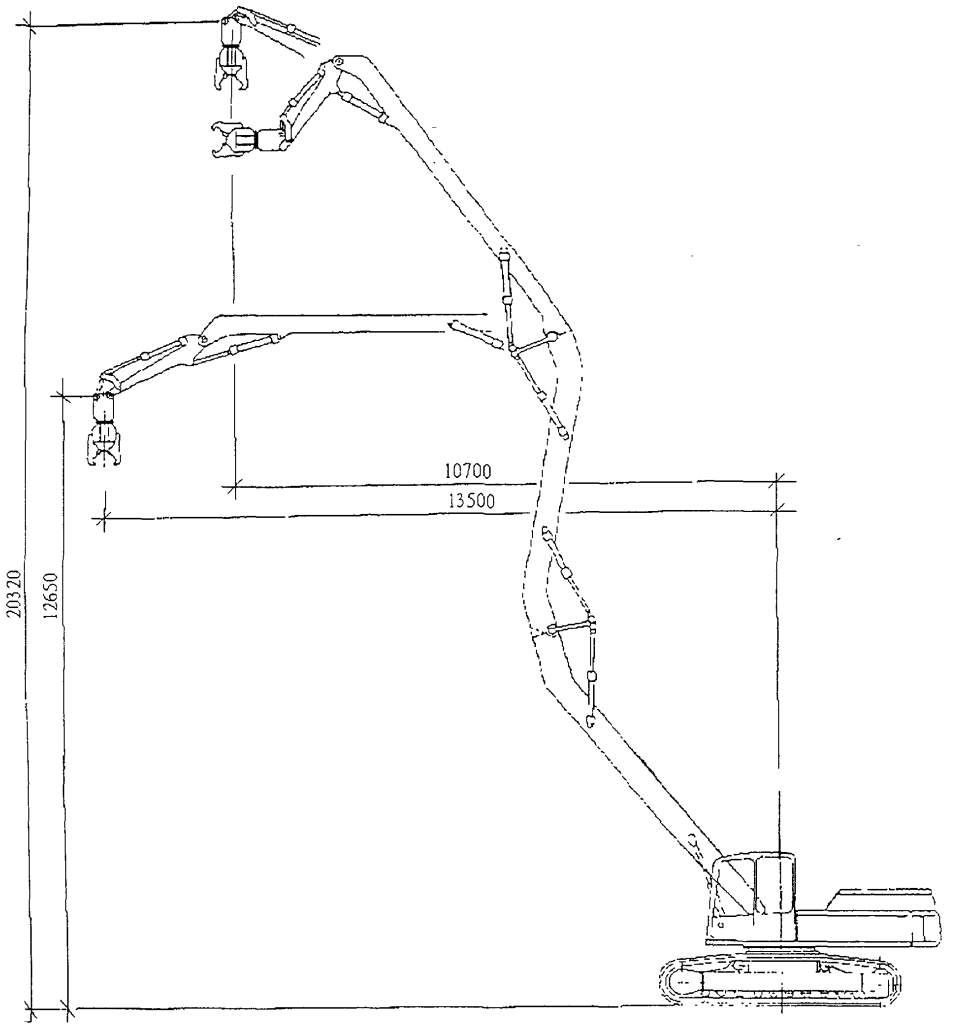
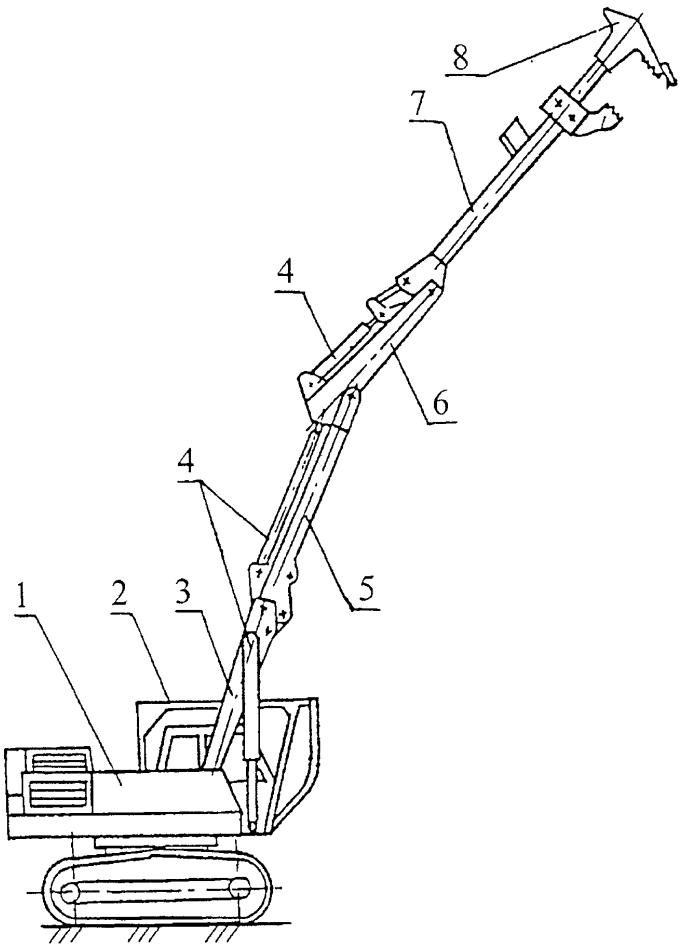


Рисунок 5 –Экскаватор с гидравлическим приводом фирмы «NOBAS» со специальным оборудованием для сноса зданий



1 – базовый экскаватор ЭО-5123,
2 – ограждение для защиты кабины,
3 – основание стрелы,
4 – гидроциклоны,
5 – головная часть стрелы,
6 – рукоять обратной лопаты,
7 – телескопическая стрела,
8 – рабочий орган-захват

Рисунок 6 – Модернизированное оборудование на экскаваторе ЭО-5123 для разборки зданий, выпускаемое ОАО «Тверской экскаватор»

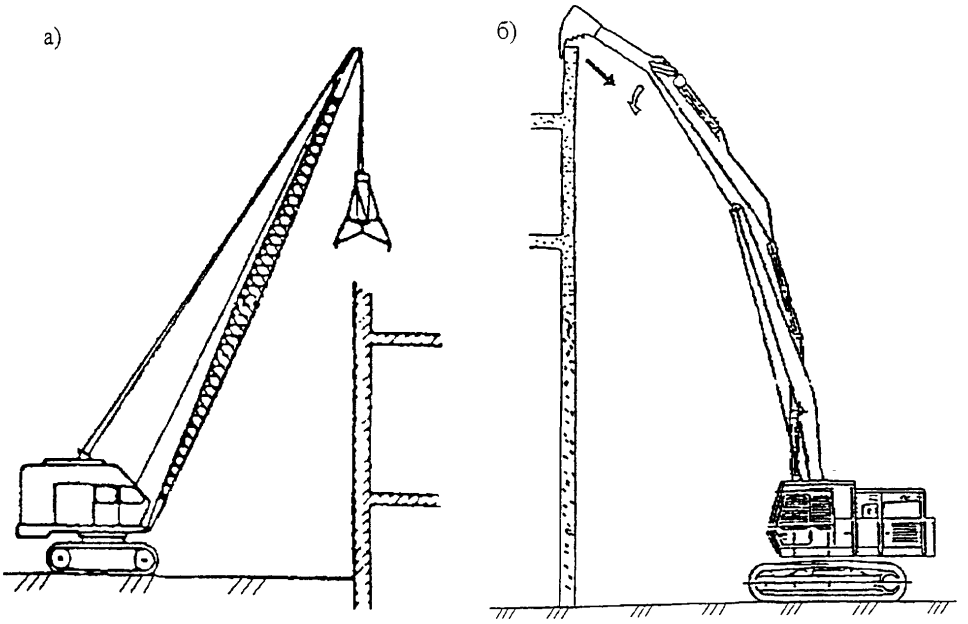


Рисунок 7 – Виды оборудования, применяемого для разборки кирпичных стен

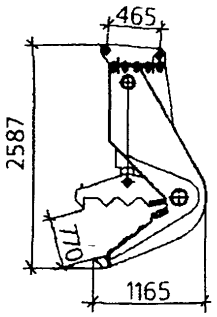
а) – гидравлические ножницы, б) – захват (разламыватель)

2 6 При разборке кирпичных стен гидроножницами экскаватор заводит зев гидроножниц на разрушаемую стену и усилием гидроцилиндров сдавливает челюсти Измельченный кирпич падает вниз При разборке кирпичных стен с помощью захвата (разламывателя) наконечник зуба на переднем конце разламывателя следует прижать к стене и под действием усилий гидроцилиндра подтянуть разламыватель к экскаватору, обрушая стену отдельными частями

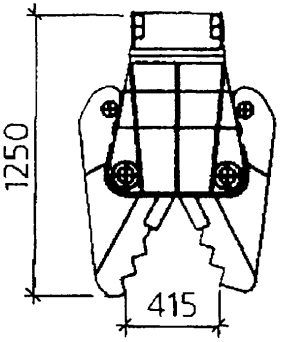
Ни в коем случае не допускается ударять гидроножницы и разламыватель об обрушаемую стену

2 7 Во избежании пылеобразования следует обрушенные части стены поливать водой из брандспойта.

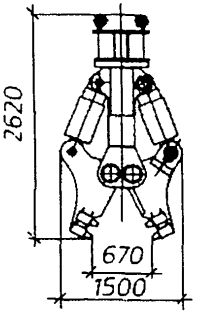
2 8 Обрушенные части стены по мере необходимости подбираются погрузчиком и грузятся в автотранспорт для отвозки в места утилизации, как показано на рисунке 12



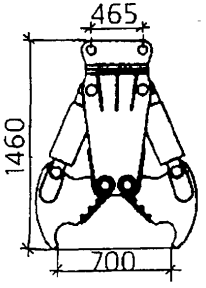
ИГ – 811



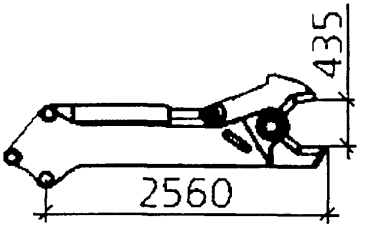
НГ – 213



ИГ – 821

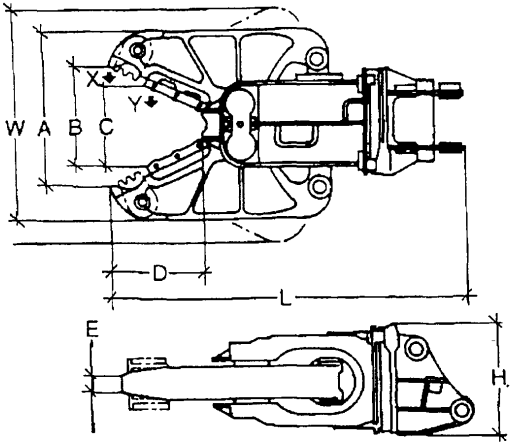


НГ – 413А



НГ – 713

Рисунок 8 – Виды сменного рабочего оборудования – гидроножниц для экскаваторов, выпускаемых ОАО «Тверской экскаватор», предназначенного для разрушения и дробления железобетонных конструкций, которые могут использоваться при разборке кирпичных стен



A, мм –1680

B, мм – 0-1020

C, мм – 495

D, мм – 800

E, мм – 120

L, мм – 2710, 2875

H, мм – 850

W, мм – 1890

Рисунок 9 – Клещевой захват для оборудования экскаватора «Komatcu»

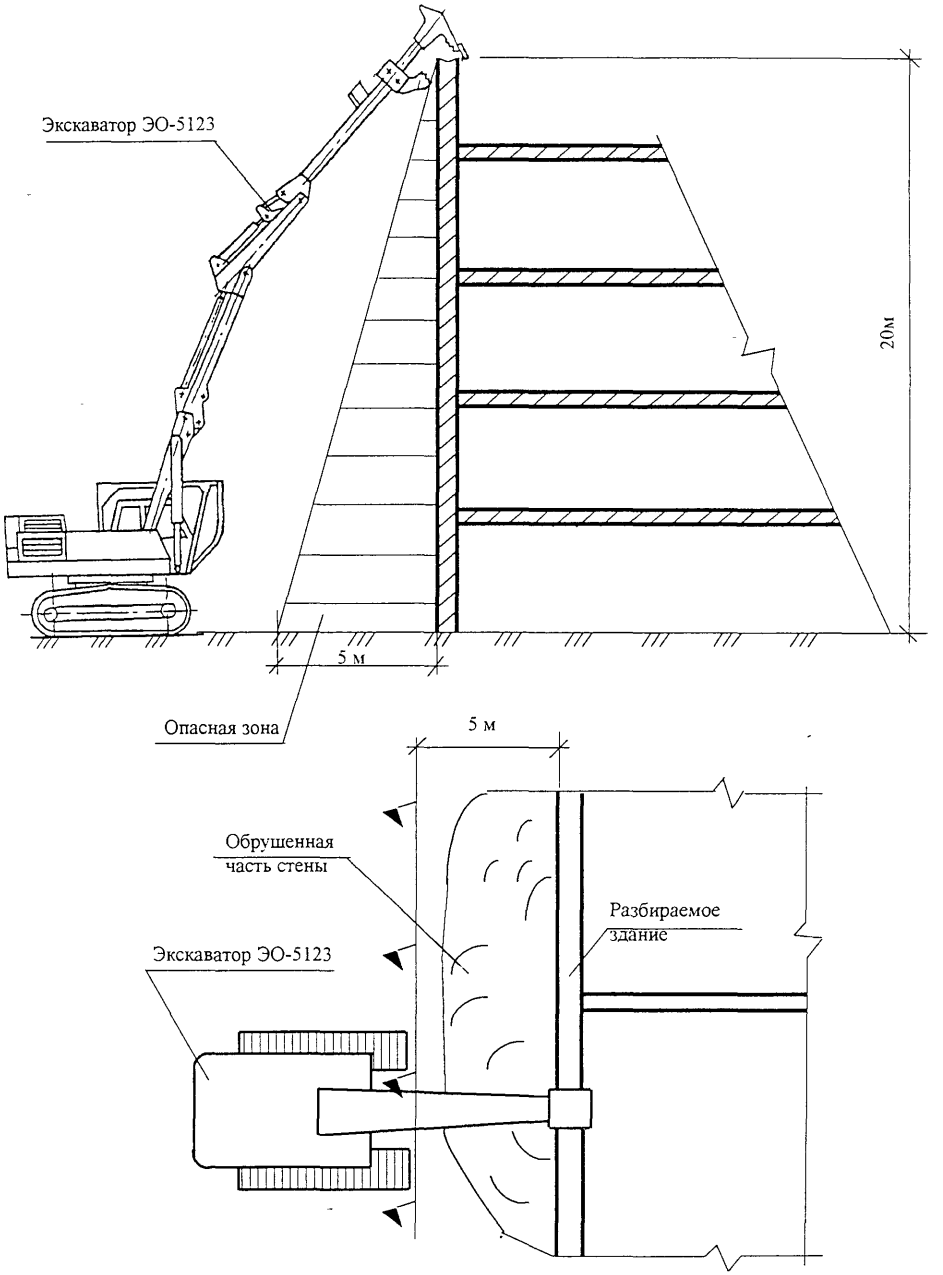


Рисунок 10 – Опасная зона вблизи разбираемого здания от падения кирпича при работе экскаватора

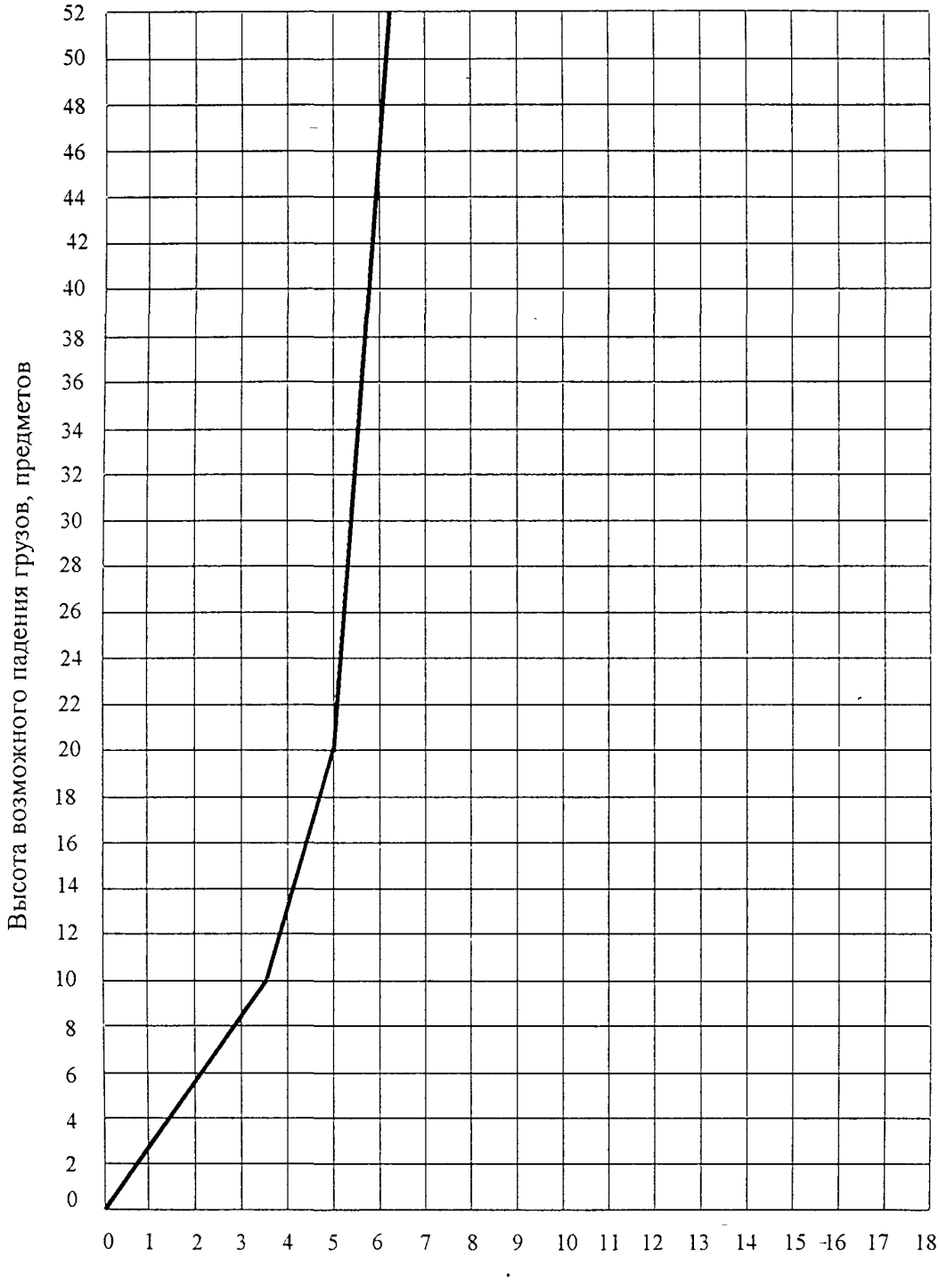


Рисунок 11 – График определения минимального расстояния отлета груза при его падении со здания

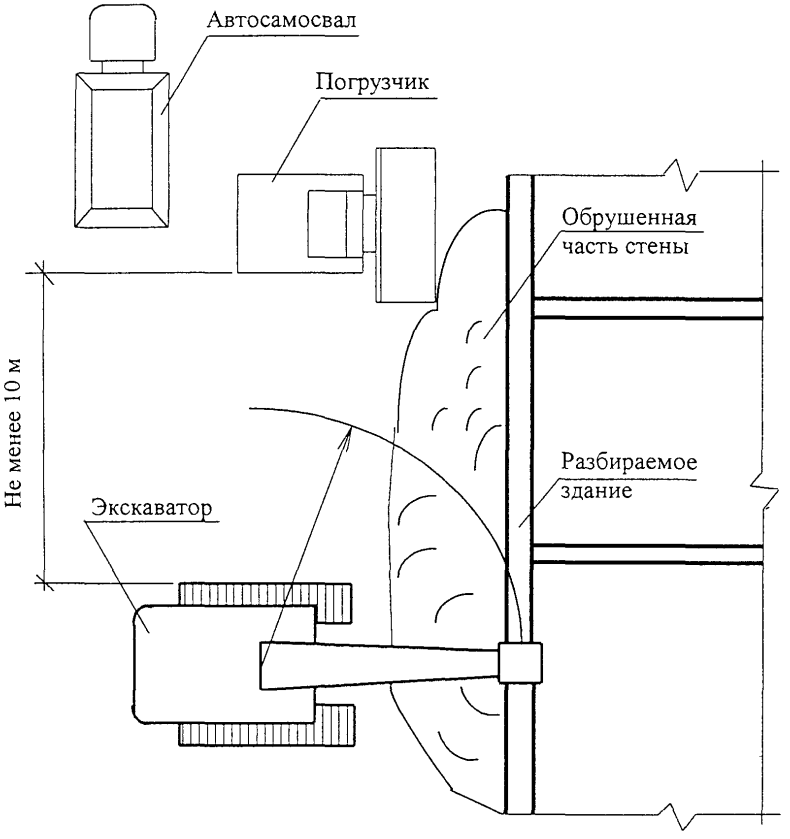


Рисунок 12 – Организация работ по разборке строительного мусора.

3 Требования техники безопасности и охраны труда, экологической и пожарной безопасности

3 1 При выполнении работ по разборке кирпичных стен запрещается пребывание людей в рабочей зоне экскаватора и опасной зоне падения грузов от здания Опасная зона падения грузов от здания, в которой не должна находиться кабина экскаватора, показана на рисунке 10

3 2 При работе по разборке строительного мусора погрузчик должен находится на расстоянии не менее 10 м от экскаватора согласно СНиП-III-4-80* п 9 24 как показано на рисунке 12

3 3 Зоны, опасные для нахождения людей, во время разборки стен здания должны быть ограждены и иметь предупредительные надписи об опасности

3 4 Запрещается оставлять нависающие, неустойчивые, могущие самопроизвольно обрушиться конструкции или отдельные элементы зданий (кирпич, доски, стекла, утеплитель и т д)

3 5 К работе можно приступить по письменному указанию главного инженера и оформления наряда-допуска с указанием мероприятий, гарантирующих безопасные условия работы

3 6 Площадка производства работ по разборке стен должна соответствовать требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12 1 004-85 и «Правил пожарной безопасности в Российской Федерации» ППБ 01-93**

3 7 Перед проведением работ по разборке стен здания почвенный слой, пригодный для последующего использования и на который будет обрушаться стена, должен предварительно сниматься и складироваться в специально отведенных местах

3 8 На территории разбираемого здания не допускается не предусмотренное проектной документацией сведение древесно-кустарниковой растительности и засыпка строительным мусором корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников Для защиты стволов деревьев следует установить защитное ограждение из досок высотой 2 м

УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ВВОДА В ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЭКСКАВАТОРА

При работе экскаватора следует выполнять следующие правила

— обслуживать и водить землеройные машины могут только обученные, проинструктированные и уполномоченные лица старше 18 лет, имеющие удостоверения;

— выполнять техобслуживание и ремонт только подготовленными специалистами,

— перед каждым вводом в эксплуатацию экскаватора проконтролировать визуально возможные внешние дефекты и устранить их,

— закрепить все свободные детали у экскаватора,

— все дверцы и заслонки должны быть закрыты, блокированы и иметь предупредительные таблички,

— проверить прочность укрепления всех решеток и защитных приспособлений;

— проверить исправность всех показывающих и контролирующих устройств, а также управления,

— оконные стекла кабины должны быть чистыми для обеспечения хорошей видимости,

— перед началом работы следует убедиться в том, что никто не находится в рабочей зоне машины,

— установить перед началом работы сиденье, зеркало и обслуживающие элементы так, чтобы было удобно работать

УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ

Машинист экскаватора должен выполнять следующие требования

— руководство по эксплуатации должно храниться в кабине машиниста и быть всегда под рукой,

— поднимаясь и спускаясь, использовать поручни Не держаться за консоль управления или рукояти обслуживания,

— не спрыгивать с машины, использовать ступеньки,

— работать только сидя и не покидать сиденья, пока экскаватор находится в движении;

— не разрешается никому подсаживаться на экскаватор;

— не перевозить лиц с помощью рабочей оснастки,

— соблюдать безопасную дистанцию к выступам, откосам и краям,

— избегать рабочих движений, могущих привести к опрокидыванию экскаватора,

— если из кабины нет возможности наблюдать за работой рабочей оснастки, то следует поставить помощника, разбирающегося в сигналах,

— не проезжать по откосам в поперечном направлении,

— прежде чем покинуть сиденье поставить рабочую оснастку на землю, все рычаги управления поставить на «0», отключить двигатель экскаватора,

— покидая сиденье, обеспечить невозможность случайного движения экскаватора и пользования им посторонними лицами

4 Перечень использованной литературы.

1 СНиП 12-03-01 Безопасность труда в строительстве Часть 1 Общие требования

2 СНиП 3 01.01-85* Организация строительного производства.

3 Журнал «Строительная техника и технология» май-июнь 2001 г Оборудование для сноса и разрушений

4 Журнал «Механизация строительства» № 12 – 97 Механизация и технология

5 Журнал «Механизация строительства» № 5 – 2000 Новые технологии

6 Каталог гидравлических экскаваторов фирмы «NOBAS»

7 Каталог гидравлических экскаваторов фирмы «Komatcu»

8 Каталог экскаваторов ОАО «Тверской экскаватор»

gost.e-ecolog.ru