

**ООО «АБВ-Проект»**

Разработка организационно-технологической документации: ППР, технологические карты ТК (ИТК), ПОС, ПОР, ППРк, ППР на высоте. Разработка проектной и рабочей документации (АС, АР, КР, КМ, ОДИ).

СРО И-029-25092008 Ассоциация СРО «ЦЕНТРОСТРОЙПРОЕКТ». Рег. номер члена СРО № 957

Юр. Адрес:
452683, Россия, Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, ул. Ленина, 35, офис 3.5.

Тел.: 8 (800) 551-80-33
8-989-955-0005

Сайт: <http://abv-project.ru>

E-mail: director@abvproject.ru

**«Котельная тепловой мощностью 12,1 МВт для объекта
«Многофункциональный торгово-развлекательный комплекс» по
адресу: г. Москва, ш. Новоухтомское, вл.2А»**

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Том 1. Пояснительная записка

07-20/0203-1-ППР.ПЗ





ООО «АБВ-Проект»

Разработка организационно-технологической документации: ППР, технологические карты ТК (ИТК), ПОС, ПОР, ППРк, ППР на высоте. Разработка проектной и рабочей документации (АС, АР, КР, КМ, ОДИ).

СРО П-029-25092008 Ассоциация СРО «ЦЕНТРОСТРОЙПРОЕКТ». Рег. номер члена СРО № 957

Юр. Адрес:

452683, Россия, Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, ул. Ленина, 35, офис 3.5.

Тел.: 8 (800) 551-80-33
8-989-955-0005

Сайт: <http://abv-nst.ru>

E-mail: info@abv-nst.ru

СОГЛАСОВАНО:

(Должность)

(Наименование организации)
_____/_____
(подпись) (И., О., Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

(Должность)

(Наименование организации)
_____/_____
(подпись) (И., О., Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

**«Котельная тепловой мощностью 12,1 МВт для объекта
«Многофункциональный торгово-развлекательный комплекс» по
адресу: г. Москва, ш. Новокутумское, вл.2А»**

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Том 1. Пояснительная записка

07-20/0203-1-ППР.ПЗ



Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2020 г.

Изм. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

Оглавление

Лист ознакомления с проектом производства работ	3
1 Общие данные	4
2 Область применения	6
3 Обозначения и сокращения	7
4 Организация и технология выполнения работ	8
4.1 Подготовительные работы	8
4.2 Основные работы	8
4.2.1 Монтаж металлоконструкций	8
4.2.2 Монтаж сэндвич-панелей	9
4.2.3 Монтаж электроснабжения	9
4.2.4 Устройство водоснабжения и канализации	9
4.2.5 Устройство теплоснабжения и вентиляции	9
4.2.6 Устройство наружного газопровода	9
4.2.7 Устройство полов из бетона	10
4.2.8 Устройство окон, дверей и ворот	10
4.3 Заключительные работы	10
5 Решения по энергообеспечению и водо- и теплоснабжению	11
5.1 Электроснабжение	11
5.2 Водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды	11
6 Контроль качества работ	12
7 Охрана труда	16
<i>Требования по охране труда к применению строительных вышек</i>	17
7.1 Меры безопасности при работе с электроинструментом	17
7.2 Требования безопасности при работе на высоте	18
8 Пожарная безопасность	23
9 Календарный план производства работ	24
10 Потребности в рабочих кадрах	25
11 Потребность в инструментах и в строительных машинах (механизмах)	26



АБВ-Проект
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Док.	Подп.	Дата
Разрешаю	1	1	1		02.20
Проектировщик	1	1	1		02.20
					02.20

07-20/0203-1-ППР.ПЗ

Проект производства работ по объекту
«Котельная тепловой мощностью 12,1 МВт для
объекта «Многофункциональный жилой по-
разделительный комплекс» по адресу: г.
Москва, ш. Новобульварное, вл.24»

Страница

Лист

Листов

2

28



АБВ-Проект
ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

1 Общие данные

Настоящий проект производства работ (далее по тексту – ППР) разработан в целях реализации проектных решений по объекту: **«Котельная тепловой мощностью 12,1 МВт для объекта «Многофункциональный торгово-развлекательный комплекс» по адресу: г. Москва, ш. Новопомоское, вл.2А». Монтаж светопрозрачных конструкций.**

Заказчик –

Подрядчик –

Разработчик ППР – ООО «АВВ-Проект».

Исходные данные для разработки настоящего ППР:

- Рабочая документация шифр КСГ-1500-АР ООО «Кулон-Сервис-Газ»;
- Рабочая документация шифр КСГ-1500-КМ ООО «Кулон-Сервис-Газ»;
- Рабочая документация шифр КСГ-1500-ДТ ООО «Кулон-Сервис-Газ»;
- Рабочая документация шифр КСГ-1500-ТМ ООО «Кулон-Сервис-Газ»;
- Рабочая документация шифр КСГ-1500-ЭМ ООО «Кулон-Сервис-Газ»;
- Рабочая документация шифр КСГ-1500-ВК ООО «Кулон-Сервис-Газ»;
- Рабочая документация шифр КСГ-1500-ОВ ООО «Кулон-Сервис-Газ»;
- Рабочая документация шифр КСГ-1500-АК ООО «Кулон-Сервис-Газ»;
- Рабочая документация шифр КСГ-1500-ПС ООО «Кулон-Сервис-Газ»;
- Рабочая документация шифр КСГ-1500-АР ООО «Кулон-Сервис-Газ»;
- Рабочая документация шифр КОС2-МТРК-Г-ПОС-1.1 ООО «ПКТИ групп»;
- Рабочая документация шифр КОС2-МТРК-Г-ИОС-6.1 ООО «ПКТИ групп»;

При разработке проекта производства работ соблюдались требования следующих документов:

- МДС 12-81.2007 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ;
- СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004 (с Изменением № 1);
- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87 (с Изменениями №1, 3);
- СП 68.13330.2017 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 3.01.04-87;
- СП 71.13330.2017 Изоляционные и отделочные покрытия. Актуализированная редакция СНиП 3.04.01-87 (с Изменением № 1);
- Постановление от 17 сентября 2002 года № 122 О Своде правил «Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
- Постановление от 8 января 2003 года № 2 О Своде правил «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;
- ГОСТ 12.1.051-90 ССБТ. Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В;
- ГОСТ 12.3.033-84 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации;
- Приказ от 24 июля 2013 года № 328н Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок (с изменениями на 15 ноября 2018 года);
- ПОТ РО 14-000-007-98 Положение. Охрана труда при складировании материалов;
- Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Глава 6.6. Осветительные приборы и электроустановочные устройства (Издание седьмое);

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подл.	Дата

07-20/0203-1-ППР.ПЗ

Лист

4

**ООО «АВВ-Проект»**

Разработка организационно-технологической документации: ППР, технологические карты ТК (ИТК), ПОС, ПОР, ППРк, ППР на высоте. Разработка проектной и рабочей документации (АС, АР, КР, КМ, ОДИ).

СРО П-029-25092006 Ассоциация СРО «ЦЕНТРОСТРОЙПРОЕКТ».
Рег. номер члена СРО № 957

Юр. Адрес:
452683, Россия, Республика Башкортостан, г. Нефтекамск,
ул. Ленина, 35, офис 3.5.

Тел.: 8 (800) 551-80-33;
8-989-955-0005

Сайт: <http://proekt-naft.ru>
<http://abvproekt.ru/>

E-mail: director@abvproekt.ru

**Котельная тепловой мощностью 12,1 МВт для объекта
«Многофункциональный торгово-развлекательный комплекс» по адресу:
г. Москва, ш. Новоуспенское, вл. 2А**

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

07-20/0203-1-ППР.ТК-1

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Том 2. Технологические карты

**Технологическая карта на
Монтаж металлоконструкций**





ООО «АБВ-Проект»
Разработка организационно-технологической документации: ППР, технологические карты ТК (ИТК), ПОС, ПОР, ППРк, ППР на высоте. Разработка проектной и рабочей документации (АС, АР, КР, КМ, ОД И).

СРО П-028-26082009 Ассоциация СРО «ЦЕНТРОСТРОЙПРОЕКТ».
Рег. номер члена СРО № 957

Юр. Адрес:
452683, Россия, Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, ул. Ленина, 35, офис 3.5.

Тел.: 8 (800) 551-80-33;
8-989-955-0005

Сайт: <http://proekt-neft.ru>
<http://abvproekt.ru/>

E-mail: director@abvproekt.ru

СОГЛАСОВАНО:

(Должность)

(Наименование организации)

_____ / _____

(подпись)

(И., О., Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

УТВЕРЖДАЮ:

(Должность)

(Наименование организации)

_____ / _____

(подпись)

(И., О., Фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

**Котельная тепловой мощностью 12,1 МВт для объекта
«Многофункциональный торгово-развлекательный комплекс» по адресу:
г. Москва, ш. Новоуспенское, вл. 2А**

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

07-20/0203-1-ППР.ТК-1

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Том 2. Технологические карты

**Технологическая карта на
Монтаж металлоконструкций**

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №

2020 г.

2 Область применения

Технологическая карта разработана на **Монтаж металлоконструкций** по объекту: **Котельная тепловой мощностью 12,1 МВт для объекта «Многофункциональный торгово-развлекательный комплекс» по адресу: г. Москва, ш. Новохотомское, вл. 2А**

При разработке настоящей технологической карты соблюдались требования следующей нормативной документации:

- Гражданский кодекс Российской Федерации;
- МДС 12-29.2006 Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты;
- ППР в РФ Правила противопожарного режима в Российской Федерации;
- СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004;
- СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения;
- СП 12-136-2002 Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ;
- РД 11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения (с изменениями на 26 октября 2015 года);
- СП 12-136-2002 Безопасность труда в строительстве. 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;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 июня 2015 г. N 336н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве»;
- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87;
- СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81.

Настоящая технологическая карта предназначена для производственного персонала и инженерно-технических работников строительных организаций, производителей работ, мастеров и бригадиров, а также работников службы строительного контроля.

Настоящей технологической картой предусматриваются следующие виды работ:

- монтаж металлических конструкций;

Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подл.	Дата

07-20/0203-1-ППР.ТК-1

Лист

4

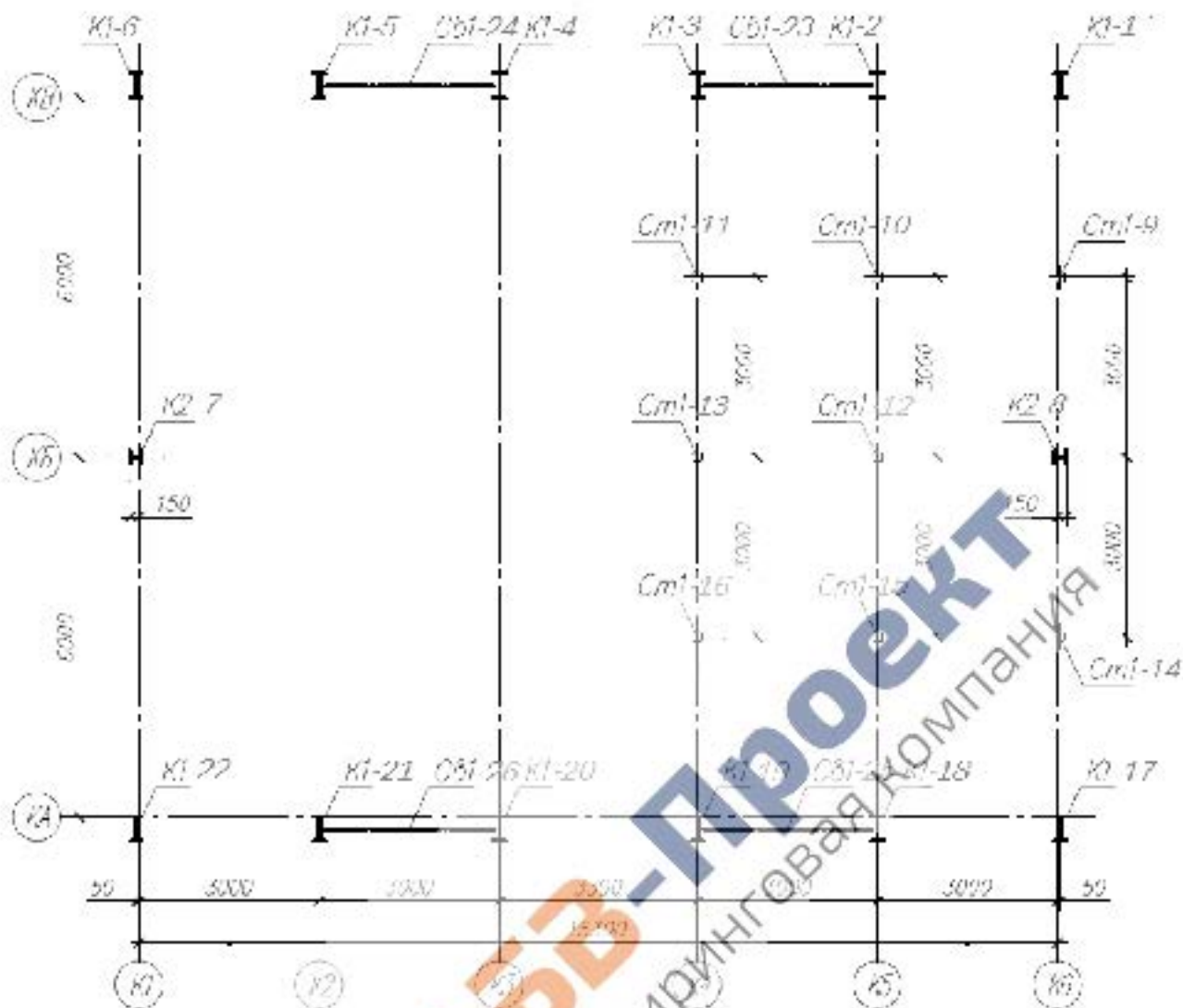


Рис. Последовательность монтажа колонн, стоек и связей



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

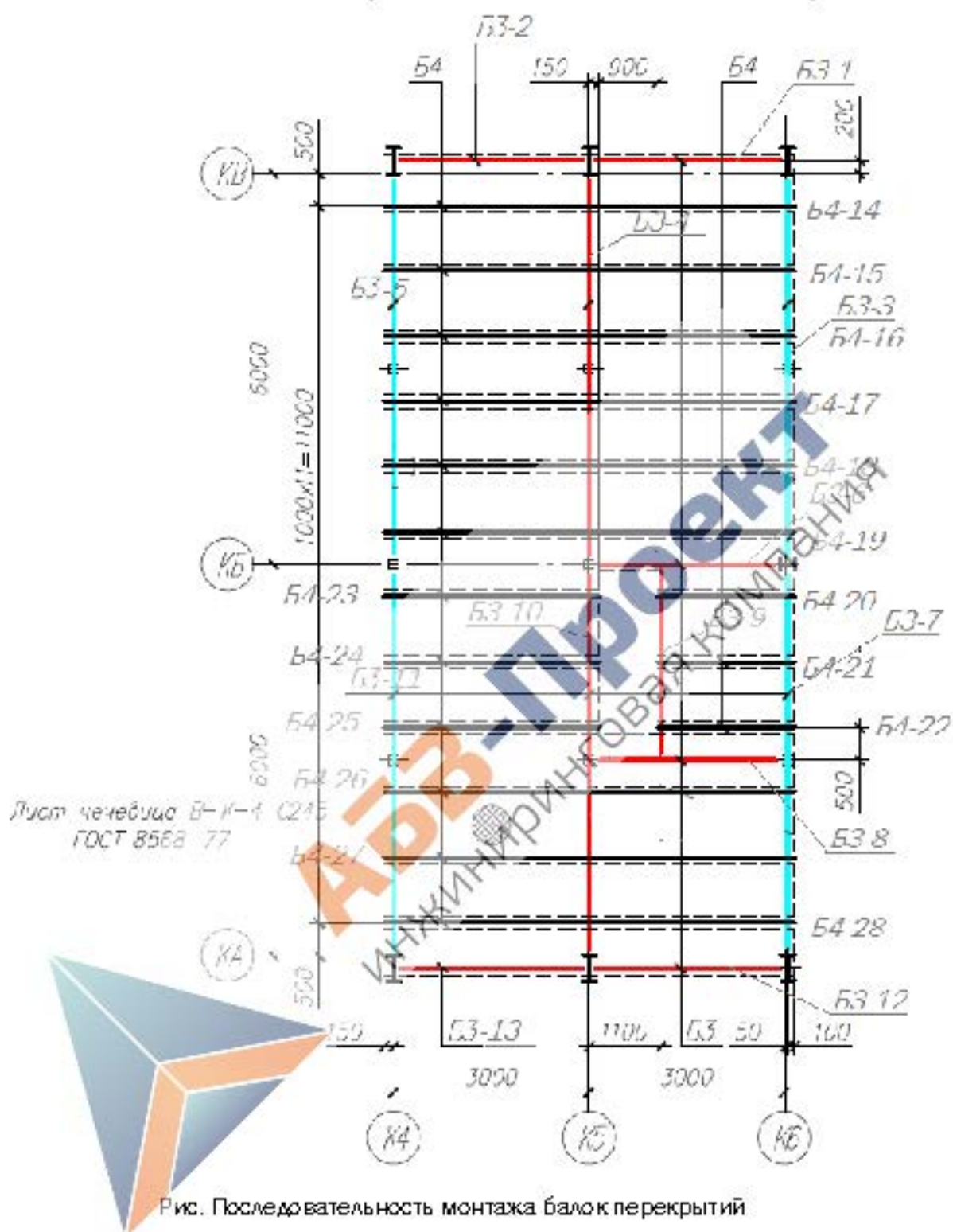
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подл.	Дата

07-20/0203-1-ППР.ТК-1

Лист

11

Монтаж балок перекрытия



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подл.	Дата

07-20/0203-1-ППР.ТК-1

Лист

12

Монтаж балок и прогонов

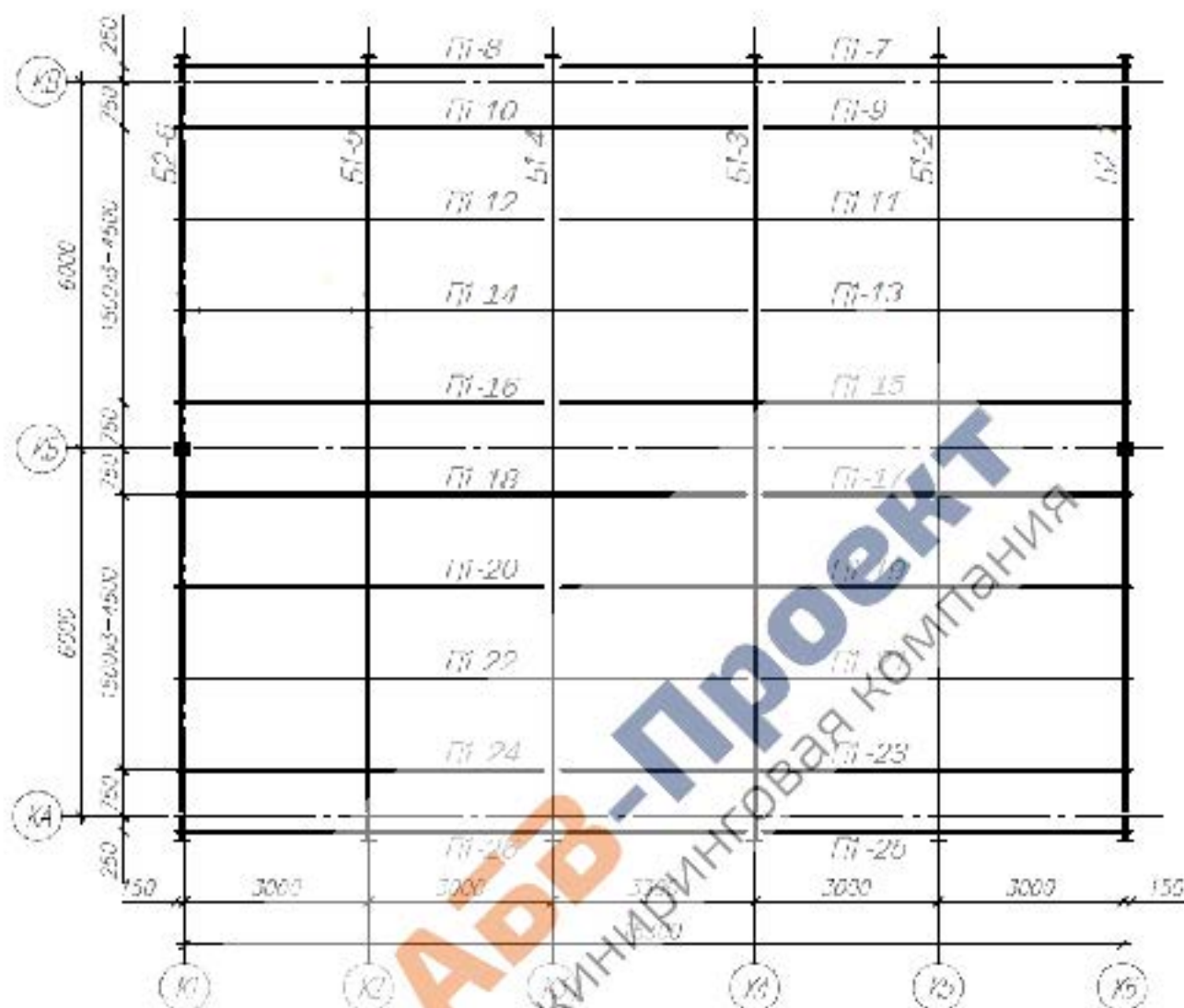


Рис. Последовательность монтажа балок и прогонов

Монтаж балок и прогонов на первой захватке производится в осях KB-KB и KB-K1, на второй — в осях KB-KA и KB-K1.

Взам. инв. №

Подл. и дата





Взам. инв. №

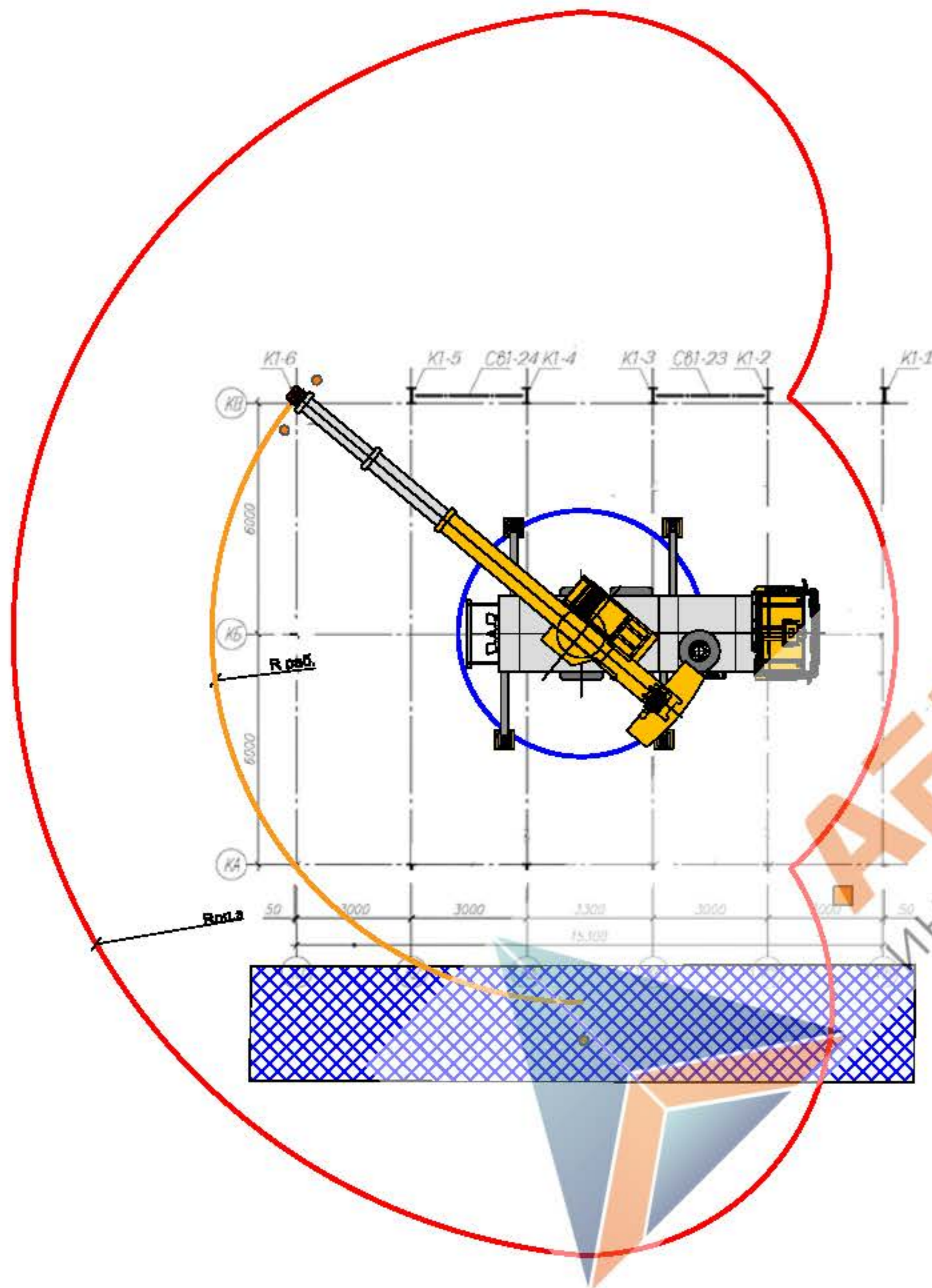
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок.	Подл.	Дата

07-20/0203-1-ППР.ТК-1

Лист

13

Наименование	Условные обозначения
Граница опасной зоны перемещ. подвиг. работ. органов ГТМ	
Местоположение стропальщиков в момент строповки груза	
Местоположение лица ответственного за безопасное производство работ	
Временная площадка складирования	



Примечания. Все работы на высоте производить с применением СИЗ для производства работ на высоте.

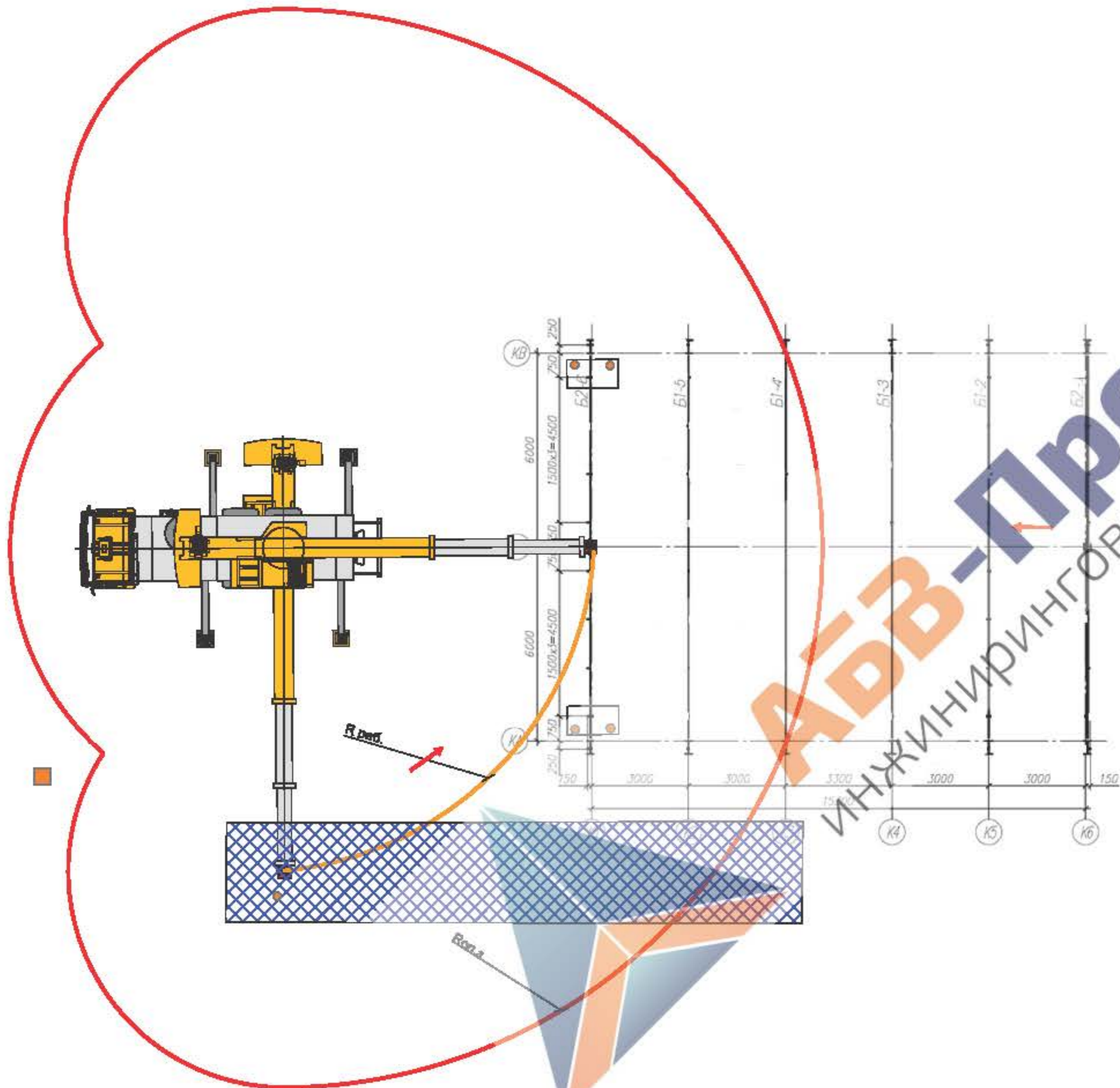
Монтаж металлических конструкций не указанных на схеме выполнять аналогично.

При производстве работ в обязательном порядке соблюдать требования всех нормативных документов по охране труда, указанных в настоящем ППР и технологической карте.

Запрещается - Производство работ при скорости ветра более 10 м/с;
- Производство работ в условиях недостаточной видимости при отсутствии освещения; при обильном снегопаде, метели, дожде при температуре наружного воздуха ниже -40°C и выше 40°C . и иных неблагоприятных погодных условиях;

- Нахождение посторонних лиц, не связанных в производственных процессах в зоне производства работ и в пределах границ опасных зон.

Наименование	Условные обозначения
Граница опасной зоны перемещ. подвиг. рабоч. органов ГПМ	
Местоположения стропальщиков в момент строповки груза	
Местоположение лица ответственного за безопасное производство работ	
Временная площадка стабилизации	

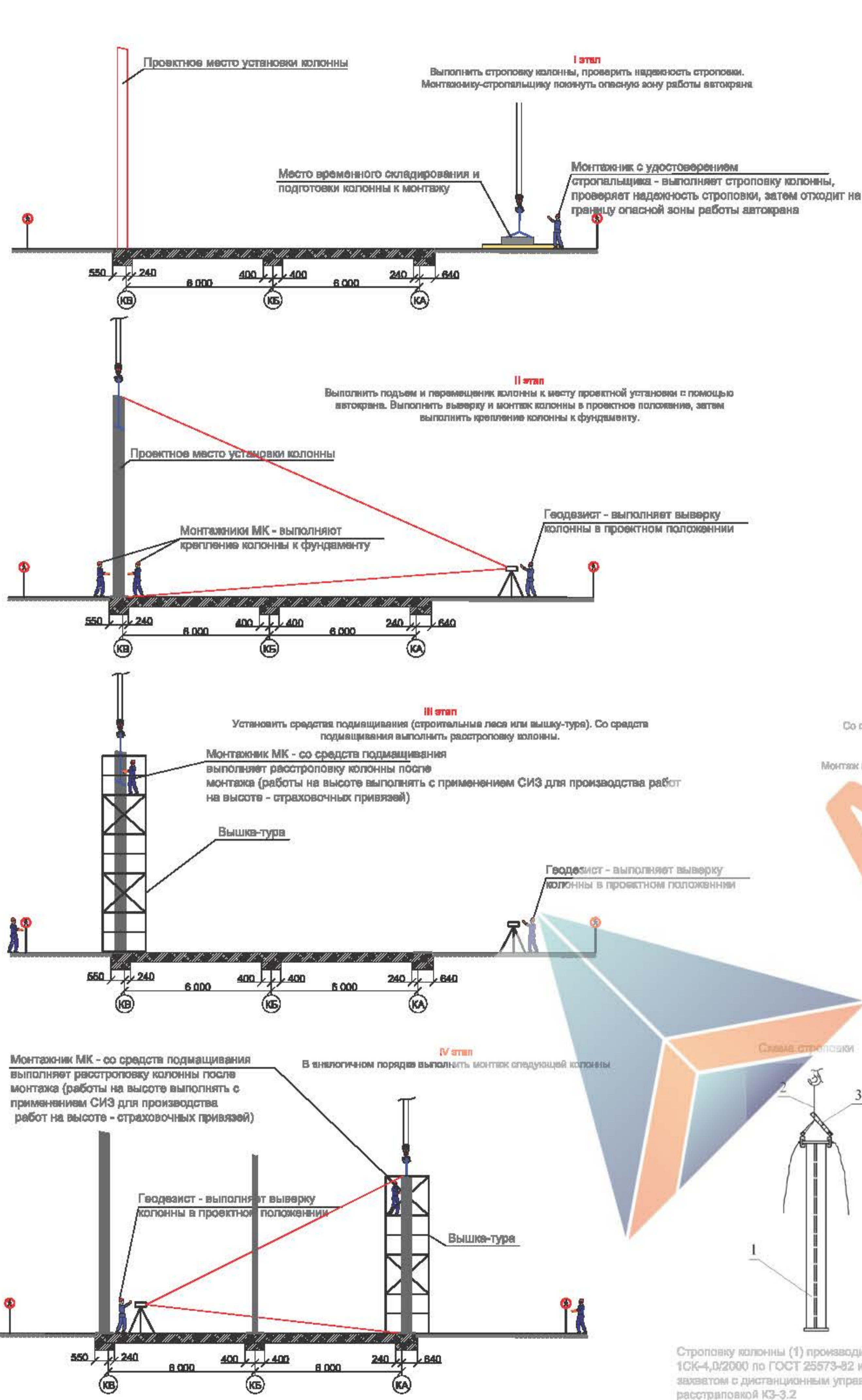


АБВ-Проект
 ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

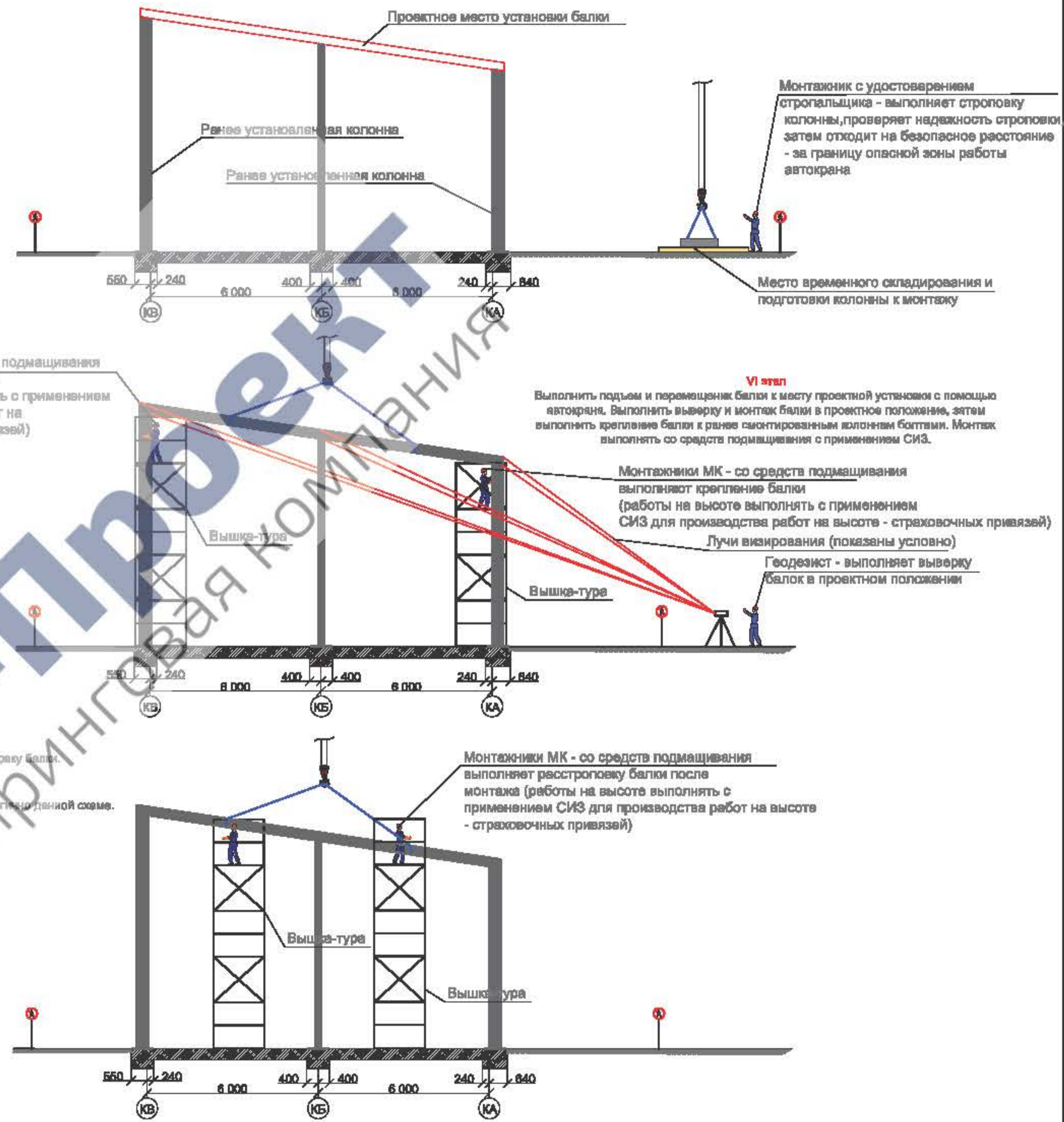
Примечания. Все работы на высоте производить с применением СИЗ для производства работ на высоте.
 Монтаж металлических конструкций не указанных на схеме выполнять аналогично.
 При производстве работ в обязательном порядке соблюдать требования всех нормативных документов по охране труда, указанных в настоящем ППР и технологической карте.
 Запрещается: - Производство работ при скорости ветра более 10 м/с;
 - Производство работ в условиях недостаточной видимости при отсутствии освещения; при обильном снегопаде, метели, дожде при температуре наружного воздуха ниже -40°C и выше 40°C. и иных неблагоприятных погодных условиях;
 - Нахождение посторонних лиц, не связанных в производственных процессах в зоне производства работ и в пределах границ опасных зон.

Изм. №	подп.	Дата	Взам. инв. №

Изм.	Взм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



V этап
Выполнить строповку балки, проверить надежность строповки. Монтажник-стропальщику покинуть опасную зону работы автокрана



Строповку колонны (1) производить стропом (2) типа 1СК-4,0/2000 по ГОСТ 25573-82 и клещевым захватом с дистанционным управлением расстроповкой КЗ-3.2

Строповку балки (1) производить стропом (2) тип 4СК1-2/2000 ГОСТ 25573-82

Примечания. Все работы на высоте производить с применением СИЗ для производства работ на высоте. Монтаж металлических конструкций не указанных на схеме выполнять аналогично. При производстве работ в обязательном порядке соблюдать требования всех нормативных документов по охране труда, указанных в настоящем ППР и технологической карте. Запрещается: - Производство работ при скорости ветра более 10 м/с; - Производство работ в условиях недостаточной видимости при отсутствии освещения; при обильном снегопаде, метели, дожде при температуре наружного воздуха ниже -40°C и выше 40°C, и иных неблагоприятных погодных условиях; - Нахождение посторонних лиц, не связанных в производственных процессах в зоне производства работ и в пределах границ опасных зон.

Имя	Кол.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
-----	------	------	----------	---------	------

07-20/0203-1-ППР.ТК-1

Лист

29

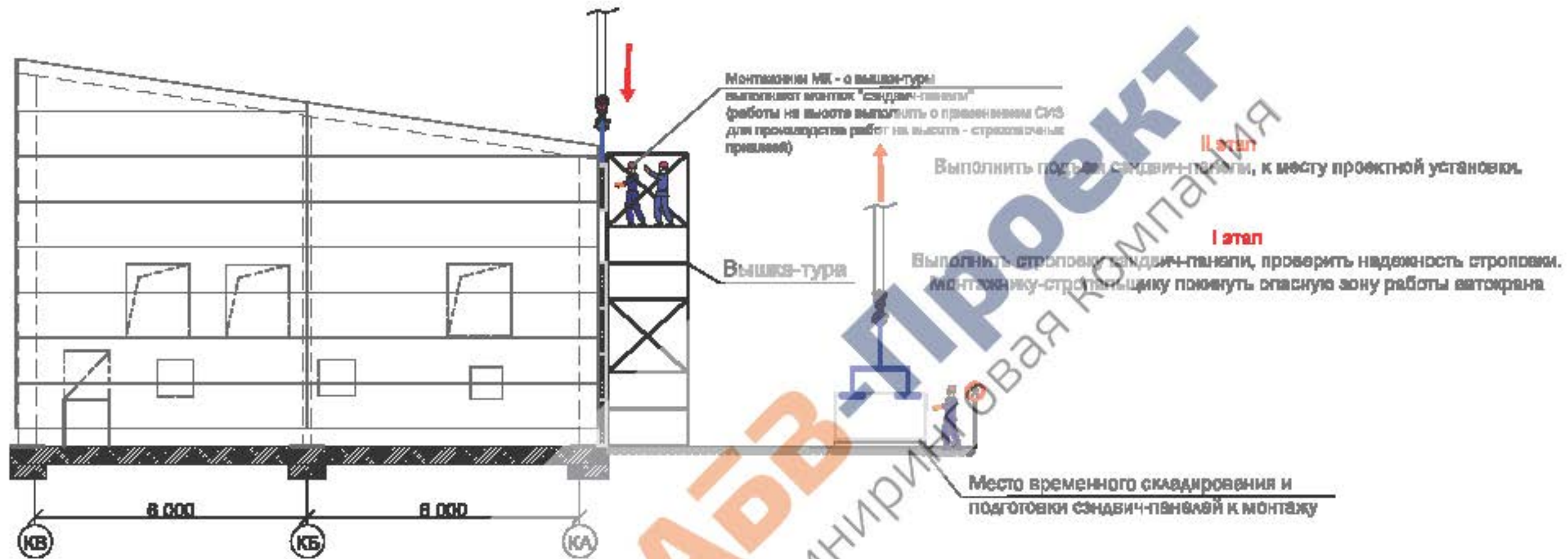
6. Графическая часть

IV этап

Монтаж последующих сэндвич-панелей проводить по аналогичной схеме.

III этап

Монтажник-стропальщик фиксирует и закрепляет сэндвич-панель. Выполняют расстроповку сэндвич-панели. Монтажник М1 дает команду машинисту на подъем стрелы и поворот к месту временного складирования.



Примечания. Все работы на высоте производить с применением СИЗ для производства работ на высоте.
 Монтаж кровельных сэндвич-панелей не указанных на схеме выполнять аналогично.
 При производстве работ в обязательном порядке соблюдать требования всех нормативных документов по охране труда, указанных в настоящем ППР и технологической карте.
Запрещается: - Производство работ при скорости ветра более 10 м/с;
 - Производство работ в условиях недостаточной видимости при отсутствии освещения; при обильном снегопаде, метели, дожде при температуре наружного воздуха ниже -40°C и выше 40°C . и иных неблагоприятных погодных условиях;
 - Нахождение посторонних лиц, не связанных в производственных процессах в зоне производства работ и в пределах границ опасных зон.



Изм. №	подп.	Внесл. инж. №

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

07-20/0203-1-ППР.ТК-2

Лист
27

**ООО «АБВ-Проект»**

Разработка организационно-технологической документации: ППР, технологические карты ТК (ИТК), ПОС, ПОР, ППРк, ППР на высоте. Разработка проектной и рабочей документации (АС, АР, КР, КМ, ОДИ).

СРО П-028-25082009 Ассоциация СРО «ЦЕНТРОСТРОЙПРОЕКТ».
Рег. номер члена СРО № 957

Юр. Адрес:
452683, Россия, Республика Башкортостан, г. Нефтекамск, ул. Ленина, 35, офис 3.5.

Тел.: 8 (800) 551-80-33;
8-989-955-0005

Сайт: <http://proekt-neft.ru>
<http://abbproject.ru/>

E-mail: director@abbproject.ru

**Котельная тепловой мощностью 12,1 МВт для объекта
«Многофункциональный торгово-развлекательный комплекс» по адресу:
г. Москва, ш. Новоустьинское, вл. 2А**

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

07-20/0203-1-ППР, ТК-3

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Том 2. Технологические карты

**Технологическая карта на
Монтаж электрооборудования**



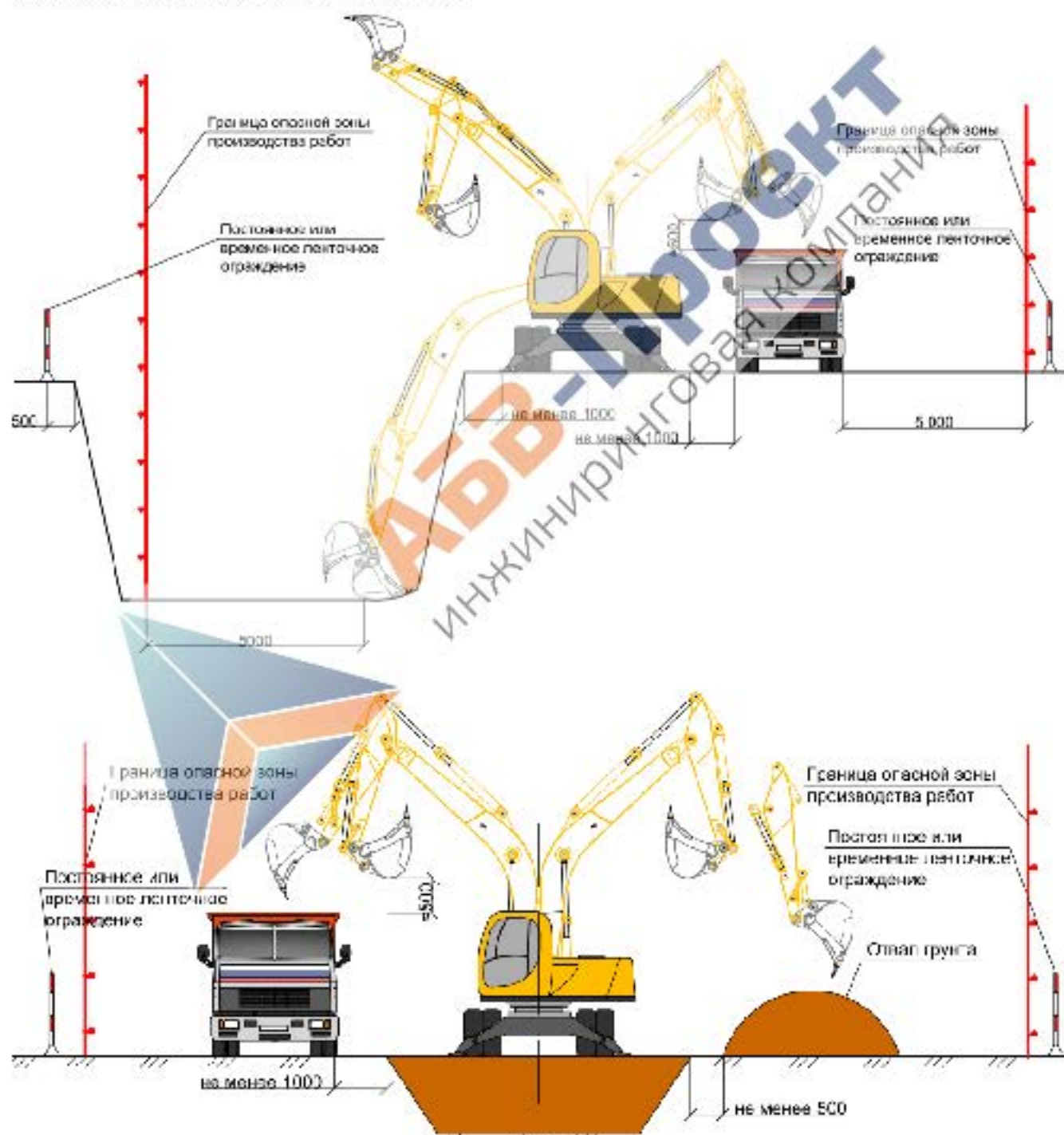
сложный рельеф, стеснённые условия), земляные работы производятся вручную, места отвала грунта выбирается по месту.

Согласно СП 45.13330.2017 ширина траншеи должна быть $D_n + 300\text{ мм}$, но не менее 700 мм, за исключением случаев, когда трубопровод укладывают узкотраншейным методом.

В случае обнаружения любых подземных коммуникаций или сооружений, не указанных в проектной документации, работы следует приостановить. На место работ следует вызвать автора проекта и представителей организаций, эксплуатирующих смежные коммуникации.

Грунт после механизированной разработки дорабатывают вручную без применения ударных инструментов с особой осторожностью.

Работы по обратной засыпке траншеи ведутся вручную, при засыпке трубопровода грунтом, содержащим мерзлые комья, щебень, гравий и другие включения размером более 50 мм в поперечнике. По завершению засыпки траншеи производится уплотнение грунта с помощью вибротрамбовок и виброплит.



Взам. инв. №

Подл. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	Подок.	Подл.	Дата

07-20/0203-1-ППР.ТК-8

Лист

7

2 Область применения

Технологическая карта разработана на **Устройство окон, дверей и ворот** по объекту: **Котельная тепловой мощностью 12,1 МВт для объекта «Многофункциональный торгово-развлекательный комплекс» по адресу: г. Москва, ш. Новохотомское, вл. 2А**

При разработке настоящей технологической карты соблюдались требования следующей нормативной документации:

- Гражданский кодекс Российской Федерации;
- МДС 12-29.2006 Методические рекомендации по разработке и оформлению технологической карты;
- ППР в РФ Правила противопожарного режима в Российской Федерации;
- СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004;
- СНиП 3.01.04-87 Приемка в эксплуатацию законченных строительством объектов. Основные положения;
- СП 12-136-2002 Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ;
- РД 11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения (с изменениями на 26 октября 2015 года);
- СП 12-136-2002 Безопасность труда в строительстве. 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;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 1 июня 2015 г. N 336н «Об утверждении Правил по охране труда в строительстве»;
- СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87;
- СП 16.13330.2017 Стальные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II-23-81.

Настоящая технологическая карта предназначена для производственного персонала и инженерно-технических работников строительных организаций, производителей работ, мастеров и бригадиров, а также работников службы строительного контроля.

Настоящей технологической картой предусматриваются следующие виды работ:

- на устройство окон, дверей и ворот;

Взам. инв. Подл. и дата Подл. и Взам. инв.

Изм.	И	Кол.уч.	ЛистЛ	Недок.	Подл.Под	ДатаД

07-20/0203-1-ППР.ТК-В

ЛистЛ

4

3 Организация и технология выполнения работ

Монтаж окон

Перед монтажом тщательно проверьте комплектность изделия и внимательно ознакомьтесь с прилагаемой инструкцией. В большинстве случаев в комплект поставки отдельно входят рамы, стеклопакеты и фурнитура.

Схема установки окон следующая:

- Если окна уже собраны, из них достают стеклопакеты, снимают створки.
- Для того чтобы в дальнейшем прикрепить раму к стене, сверлятся отверстия, в которые вворачиваются шурупы. Рекомендуется нанести маркировку на снимаемые штапики. Это поможет установить их обратно и не перепутать.
- В оконном проеме при помощи клиньев по уровню выставляется рама. Регулировку ее положения и предварительную фиксацию производят при помощи клиньев. При этом нельзя допускать изгиба рамной конструкции.
- Закрепив на стене дюбелями анкерные пластины, прикручивают раму к ним при помощи саморезов: один из них вворачивается в стену, а другой – в профиль окна. Щели заделываются монтажной пеной. Можно использовать для крепления анкерные болты. Но так существует риск повредить поверхность профиля.

Если промежуток между рамой и стеной превышает 5 мм, то используют дополнительные пластины. Одной пены в этом случае будет недостаточно.

- После затвердевания пены (обычно на это уходит около двух часов) срезаются ее излишки, а также удаляются клинья. Отверстия от них запениваются, после высыхания убирается лишняя пена.



Рис. Заделка монтажной пеной щели между окном и стеной

Производится установка подоконника и отлива:

- Внешний периметр рамы оклеивается специальной лентой. Она непроницаема для воды, но пропускает воздух.

Взам. инв.	Подл. и дата	Подл. и	Взам. инв.

Изм.	И	Кол. уч.	Лист	Л	Недоп.	Подл.	Под	Дата	Д