



**БІБЛІОТЕКА
ІНЖЕНЕРА
З ОХОРОНИ ПРАЦІ**

ОРГАНІЗАЦІЯ НАГЛЯДУ

та ведення документації
на підприємствах, що експлуатують
устаткування підвищеної небезпеки



Південна залізниця



Галузевий навчально-методичний
центр охорони праці





Державна адміністрація залізничного транспорту України
Державне підприємство Південна залізниця
Служба охорони праці

МЕТОДИЧНИЙ ПОСІБНИК

з організації нагляду та ведення документації
на підприємствах, що експлуатують
устаткування підвищеної небезпеки

Харків
2015

Розроблено:

Службою охорони праці Південної залізниці та Галузевим навчально-методичним центром охорони праці у 2008 році, переглянуто у 2015 році.

Група розробників:

Даницький В.В. – заступник начальника служби охорони праці,

Карпець С.І. - провідний інженер відділу нагляду,

Баулін Д.Л. - провідний інженер Галузевого навчально-методичного центру охорони праці.

Під керівництвом:

Шевченко В.В – начальник служби охорони праці залізниці.

ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ

До устаткування підвищеної небезпеки відносяться: вантажопідіймальні споруди парові та водогрійні котли, посудини, що працюють під тиском, трубопроводи пари та гарячої води, підйомники і ліфти (далі устаткування).

У відповідності до вимог Правил будови і безпечної експлуатації (НПАОП 0.00-1.01-07 Правила будови і безпечної експлуатації вантажопідіймальних кранів, НПАОП 0.00-5.20-94 Типова інструкція для інженерно-технічних працівників, які здійснюють нагляд за утриманням та безпечною експлуатацією вантажопідіймальних кранів, НПАОП 0.00-5.07-94 Типова інструкція для осіб, відповідальних за утримання вантажопідіймальних кранів в справному стані, НПАОП 0.00-5.06-94 Типова інструкція для осіб, відповідальних за безпечне проведення робіт з переміщення вантажів кранами, НПАОП 0.00-5.03-95 Типова інструкція з безпечного ведення робіт для кранівників (машиністів) стрілових самохідних (автомобільних, гусеничних, залізничних, пневмоколісних) кранів, НПАОП 0.00-5.18-96 Типова інструкція з безпечного ведення робіт для кранівників (машиністів) кранів мостового типу (мостових, козлових, напівкозлових), НПАОП 0.00-5.05-95 Типова інструкція з безпечного ведення робіт для кранівників (машиністів) баштових кранів, НПАОП 0.00-5.04-95 Типова інструкція з безпечного ведення робіт для стропальників (зачіплювачів), які обслуговують вантажопідіймальні крани, НПАОП 0.00-1.59-87 Правила будови і безпечної експлуатації посудин, що працюють під тиском, НПАОП 0.00-1.13-71 Правила будови і безпечної експлуатації стаціонарних компресорних установок, повітропроводів та газопроводів, НПАОП 0.00-1.60-66 Правила будови і безпечної експлуатації парових і водогрійних котлів, НПАОП 0.00-1.71-13 Правила охорони праці під час роботи з інструментом та пристроями, НПАОП 0.00-1.26-96 Правила будови і безпечної експлуатації парових котлів з тиском пари не більше 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), водогрійних котлів і водопідігрівачів з температурою нагріву води не вище 1150С, НПАОП 0.00-5.10-96 Типова інструкція для операторів (машиністів) парових і водогрійних котлів, НПАОП 0.00-1.02-08 Правила будови і безпечної експлуатації ліфтів, НПАОП 0.00-1.36-03 Правила будови і безпечної експлуатації підйомників), НПАОП 40.1-1.02-01 Правила безпечної експлуатації тепломеханічного обладнання електростанцій і теплових мереж, НПАОП 0.00-8.24-05 Перелік робіт з підвищеною небезпекою, Порядок про порядок взаємодії ДЕТЦ зі структурними підрозділами Південної залізниці, затверджений 07.07.2004 року наказ № 250/Н, Положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці працівників Південної залізниці затвердженого 09.10.2006 року наказом № 429/Н) керівники підприємств – власники вказаного устаткування зобов'язані забезпечити утримання його в справному стані і безпечні умови робіт шляхом організації надійного обслуговування, нагляду, обстеження, огляду та ремонту.

В зв'язку з цим необхідно:

1. Наказом по підприємству (пропонована форма наказу про організацію технічного нагляду за безпечною експлуатацією устаткування підвищеної небезпеки наведена в додатку № 1):

а) призначити відповідальних осіб з числа тільки інженерно-технічних працівників за безпечну експлуатацію устаткування;

б) створити ремонтну службу, призначити необхідну кількість осіб обслуговуючого персоналу, навченого та атестованого у встановленому Правилами порядку та які мають посвідчення на право обслуговування устаткування, встановити такий порядок при якому персонал, на якого покладені обов'язки по обслуговуванню устаткування, утримував їх в справному стані, своєчасно проводив огляди та ремонти, відповідно з графіками ППР, технічне опосвідчення та діагностування;

в) встановити порядок проведення перевірки знань Правил у керівних та інженерно-технічних працівників, навчання і періодичну перевірку знань персоналом інструкцій по режиму роботи і безпечному обслуговуванню устаткування;

г) забезпечити інженерно-технічних працівників Правилами, нормативною документацією, вказівками по безпечній експлуатації устаткування, посадовими інструкціями, а обслуговуючий персонал – типовими та виробничими інструкціями, встановити порядок контролю виконання їх вимог.

2. Всі відповідальні особи перед призначенням на посаду повинні бути атестовані в комісіях відповідно до діючого положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці.

3. Члени постійно-діючої комісії по перевірці знань у інженерно-технічних працівників та обслуговуючого устаткування персоналу повинні скласти перелік питань з урахуванням специфіки виробництва та подати на затвердження голові комісії.

4. Терміни періодичного огляду устаткування відповідальними особами здійснювати згідно графіку ППР (затвердженого головним інженером підприємства), а при погіршенні технічного стану терміни періодичного огляду устаткування скорочувати, виконувати позачергові огляди, згідно рекомендацій по результатах експертно-технічного обстеження.

Встановити терміни періодичного огляду знімних вантажозахоплювальних, чалочних пристроїв та тари відповідальними особами (пропонується: стропи – кожні 10 днів; траверси, кліщі, захвати, а також тара – кожний місяць; знімні вантажозахоплювальні пристрої, що рідко використовуються – перед кожною видачею в роботу). Форма «Журналу обліку та огляду такелажних засобів, механізмів та пристроїв» надана в додатку № 15, «Журналу періодичного огляду тари» в додатку № 16.

5. Обумовити порядок видачі наряду-допуску, проведення цільового інструктажу, реєстрації видачі наряду-допуску (журнал реєстрації), зберігання копій нарядів-допусків.
6. Для проведення огляду устаткування перед початком роботи виділяти обслуговуючому персоналу час з метою визначення технічного стану устаткування, не менше 20 хвилин, що оговорюється в наказі.
7. Скласти перелік професій, підлягаючих навчанню і атестації в спеціалізованих навчальних закладах, що мають дозвіл на це органів Держгірпромнагляду, періодичній перевірці знань визначених додатком №2.
8. Перелік обов'язкової наявності журналів по експлуатації устаткування, графіків, плакатів та таблиць визначених додатком № 3. Форма ведення журналів визначена додатками №№ 6, 7, 8, 9.
9. До наказу, згідно додатку № 1, необхідно включати тільки ті організаційні питання, які стосуються устаткування, що знаходяться на балансі підприємства.

НАКАЗ

*Про організацію відомчого нагляду за
безпечною експлуатацією устаткування
підвищеної небезпеки*

Для організації технічного нагляду по забезпеченню безпечної та безаварійної експлуатації, утриманню в справному стані об'єктів підвищеної небезпеки, відповідно до вимог Правил НПАОП 0.00-1.01-07, НПАОП 0.00-1.59-87, НПАОП 0.00-1.13-71, НПАОП 0.00-1.60-66, НПАОП 0.00-1.71-13, НПАОП 0.00-1.26-96, НПАОП 0.00-1.02-08, НПАОП 0.00-1.36-03 та Наказу №429/Н від 09.10.2006 року.

НАКАЗУЮ:

1. Устаткування підвищеної небезпеки (крани, талі, лебідки, знімні вантажозахоплювальні пристрої, тара, колиски для підймання людей, підйомники, ліфти, посудини, що працюють під тиском) закріпити за відповідальними по нагляду за їх технічним станом і безпечною експлуатацією.
2. Відповідальною особою, яка здійснює нагляд за утриманням та безпечною експлуатацією вантажопідймальних кранів, знімних вантажозахоплювальних пристроїв, кранових колій, тари та колісок для підймання людей призначити

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)
3. Відповідальною особою по нагляду за технічним станом і безпечною експлуатацією посудин, що працюють під тиском призначити

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)
4. Відповідальною особою по нагляду за утриманням в справному стані та безпечною експлуатацією підйомників призначити

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)
5. Відповідальним особам по нагляду розробляти річні та квартальні плани роботи, які затверджуються керівником або головним інженером підприємства (установи).
6. Відповідальною особою за утриманням в справному стані і безпечною експлуатацією котлів, економайзерів, пароперегрівачів, бойлерів, трубопроводів пари та гарячої води призначити

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

7. Відповідальною (ими) особою (ами) за справний стан та безпечну дію посудин, що працюють під тиском, призначити

_____ (посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

8. Відповідальною особою за організацію робіт з технічного обслуговування і ремонту ліфтів призначити

_____ (посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

(у разі укладення договору з спеціалізованою організацією на ремонт об'єктів, то записується організація, відповідальна за справний стан об'єктів, номери договорів та дати їх підписання).

9. Відповідальною особою за організацію експлуатації ліфтів призначити

_____ (посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

10. Відповідальними особами за утриманням у справному стані вантажопідіймальних кранів, знімних вантажозахоплювальних пристроїв, тари, кранової колії, колісок для підймання людей, підйомників призначити

_____ (посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

(якщо роботодавець має самостійні служби з обслуговування механічного та електричного обладнання, то працівники, відповідальні за утриманням у справному стані вантажопідіймальних кранів, можуть бути призначені окремо по механічній та електричній частинах).

11. Відповідальними особами за безпечне проведення робіт вантажопідіймальними кранами, знімними вантажозахоплювальними пристроями, тарою, колісками для підймання людей та підйомниками призначити по цеху № _____

_____ (посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

по цеху № _____

_____ (посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

12. Відповідальними особами за періодичний огляд в процесі експлуатації знімних вантажозахоплювальних пристроїв та тари призначити

по цеху № _____

_____ (посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

по цеху № _____

_____ (посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

13. На час відпусток, відряджень, хвороби та інших випадках відсутності відповідальних осіб, призначити в п.п.2,3,4,6,7,8,9,10,11 даного наказу, їх обов'язки, в кожному окремому випадку, покласти на працівників, які

заміщують їх на посаді, що пройшли перевірку знань відповідних Правил та мають посвідчення про складання іспитів.

14. Керівникам цехів (дільниць, змін) допуск до роботи працівників, що обслуговують устаткування підвищеної небезпеки, впроваджувати наказом по підприємству (розпорядженням по цеху, дільниці, зміні) після позитивного висновку медичної комісії, навчання, перевірки знань, видачі посвідчення встановленої форми та виробничих інструкцій, а також проведення відповідного інструктажу на робочому місці.
15. Керівникам цехів, дільниць закріпити розпорядженням обслуговуючий персонал (машиністів кранів, помічників машиністів кранів, слюсарів, електромонтерів по ремонту, працівників, які керують кранами з підлоги, або зі стаціонарного пульта) за певними об'єктами, а для підвішування вантажу на гак вантажопідіймального крана чи машини призначити стропальників, які пройшли навчання та перевірку знань згідно Положення. Перелік осіб допущених до обслуговування об'єктів підвищеної небезпеки додавати до даного наказу.
16. В відповідності до «Положення про порядок проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці працівників Південної залізниці» затвердженого 09.10.2006 року наказом № 429/Н затвердити постійно діючу комісію по перевірці знань Правил та інших нормативних документів з охорони праці у інженерно-технічних працівників у складі:

Голова комісії:

Керівник підприємства _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)

Члени комісії:

відповідальна особа по нагляду _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)

начальник сектору (інженер) з охорони праці _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)

представник профспілкового комітету _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)

17. Для перевірки знань обслуговуючого персоналу створити комісію у складі:

Голова комісії:

Гол.інженер (заст.керівника) _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)

Члени комісії:

відповідальна особа по нагляду _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)

відповідальна особа за утримання в справному стані _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)

інженер з охорони праці _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)

представник профспілкового комітету _____
(прізвище, ім'я, по-батькові)

Для працівників, які залучаються до виконання робіт підвищеної небезпеки вперше, до складу комісії залучається представник Держгірпромнагляду.

На підставі діючих Правил розробити екзаменаційні білети з включенням специфічних питань виробництва та надати їх на узгодження.

18. Створити ремонтну службу (бригаду) по проведенню планово-попереджувального ремонту парових та водогрійних котлів:

під керівництвом _____
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

у складі _____
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

посудин, що працюють під тиском:

під керівництвом _____
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

у складі _____
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

вантажопідіймальних кранів та підйомників:

під керівництвом _____
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

у складі _____
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

19. Встановити терміни особистого періодичного огляду об'єктів відповідальними особами:

парових та водогрійних котлів _____
(термін)

посудин, що працюють під тиском _____
(термін)

вантажопідіймальних кранів, підйомників _____
(термін)

кранових колій _____
(термін)

20. Встановити терміни періодичного огляду вантажозахоплювальних пристроїв і тари:

- траверси, кліщі, захвати тощо, а також тари – кожен місяць;
- стропи – кожні 10 днів;
- знімні вантажозахоплювальні пристрої, що рідко використовуються – перед кожною видачею в роботу.

Огляд колісок для підймання людей проводити щоденно перед початком роботи.

21. Відповідальній особі за утримання в справному стані вантажопідіймальних кранів або підйомників

_____ виділяти стрілові
(прізвище, ім'я, по-батькові)

самохідні крани, підйомники всіх типів та видів іншим цехам і підприємствам тільки по їх заявкам (додаток № 5).

22. Категорично заборонити встановлення та роботу крана стрілового типу біля охоронної зони повітряних ліній електропередач на відстані менше 40 м від відкритого розподільчого устаткування і крайнього проводу повітряної лінії, що знаходяться під напругою. Роботи краном або підйомником біля охоронної зони повітряних ліній можуть проводитись лише за нарядом-допуском (додаток 10, 12). Наряд-допуск має право підписати

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

Робота вантажопідіймального крана або підйомника поблизу повітряних ліній електропередач і відкритого розподільчого обладнання проводиться під безпосереднім керівництвом працівника відповідального за безпечне проведення робіт кранами або підйомниками, який визначає місце встановлення, забезпечує виконання передбачених наряд-допуском умов роботи та робить запис до вахтового журналу про можливість виконання робіт.

23. Допуск персоналу, який обслуговує крани, а також інших працівників на кранові колії та прохідні галереї діючих мостових або консольних кранів, а також ремонтного персоналу для проведення робіт всередині топків котлів, барабанів котлів та повітрозбірників проводиться за наряд-допуском.
24. Підймання і переміщення вантажів автомобільними кранами має виконуватися у відповідності з типовими технологічними картами безпечного виконання робіт автомобільними кранами. До початку робіт автомобільним краном працівником, відповідальним за безпечне проведення робіт вантажопідіймальними кранами мають бути заповнені карти прив'язки технологічної карти до місцевих умов.
25. Виконання робіт підйомниками, кранами-маніпуляторами проводити згідно проекту виконання робіт. Особа, яка здійснює нагляд за утриманням та безпечною експлуатацією підйомників повинна ознайомити під розпис з проектом виконання робіт працівника, який відповідає за безпечне проведення робіт, машиніста та працівників, що виконують роботи з робочої платформи.
26. Для проведення огляду об'єктів перед початком роботи виділяти:
- машиністам кранів, підйомників _____ хвилин,
 - операторам котельної _____ хвилин,
 - машиністам компресорних установок _____ хвилин,
 - ліфтерам _____ хвилин.
27. Виведення об'єктів підвищеної небезпеки в ремонт проводиться працівником відповідальним за утримання в справному стані відповідно до графіка ремонту. Дата і час виведення об'єктів до ремонту та прізвище особи відповідальної за його проведення зазначаються в наряді-допуску і змінному (вахтовому) журналі. В наряді-допуску зазначаються заходи щодо створення

безпечних умов виконання ремонтних робіт. Виведення в ремонт кранових установок що керуються з підлоги проводиться наказом, розпорядженням по цеху або підприємству. Використання об'єктів для роботи під час їх ремонту забороняється. Дозвіл на введення в експлуатацію об'єктів після ремонту видається працівником відповідальним за утримання їх в справному стані з записом рішення про введення в експлуатацію до змінного (вахтового) журналу, виведення в ремонт кранових установок що керуються з підлоги проводиться наказом або розпорядженням по цеху або підприємству.

28. Для пломбування блока обмежника вантажопідймальності, а також реєстраторів робочих параметрів кранів призначити

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

Для пломбування запірних органів резервних ліній сирій води, запобіжних клапанів котельної призначити

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

Забезпечити їх індивідуальними пломбірами, які мають відбиток

(№№ відбитків)

Забороняється передавати пломбіри іншим особам!

29. Всі зміни і доповнення до даного наказу оформляти окремим наказом з посиланням на № даного наказу.

30. Контроль за виконанням даного наказу покласти на головного інженера

(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

ПЕРЕЛІК

професій, які підлягають навчанню в спеціалізованих навчальних закладах, атестації та періодичній перевірці знань на право обслуговування об'єктів підвищеної небезпеки

1. По котлам і котельним:
 - 1.1. Машиністи (оператори) парових та водогрійних котлів.
 - 1.2. Слюсарі з ремонту та обслуговуванню трубопроводів пари та гарячої води.
 - 1.3. Слюсарі та електромонтери по ремонту та обслуговуванню котлів і котельного обладнання.
 - 1.4. Оператори хімводоочистки.
 - 1.5. Оператори промислових газових печей та агрегатів.
 - 1.6. Особи виконуючі газонебезпечні роботи (слюсарі, наладчики та інші).
2. По кранам та підйомникам:
 - 2.1. Машиністи кранів, підйомників та їх помічники.
 - 2.2. Стропальники.
 - 2.3. Слюсарі та електромонтери по ремонту та обслуговуванню кранів, підйомників.
 - 2.4. Робітники масових професій, які допущені до керування вантажопідіймальними кранами з підлоги.
 - 2.5. Слюсарі по виготовленню вантажозахоплювальних пристроїв і тари.
3. По ліфтам:
 - 3.1. Ліфтери, ліфтери-провідники, ліфтери-обхідники, ліфтери-диспетчери.
 - 3.2. Електромеханіки та помічники електромеханіків по обслуговуванню ліфтів.
4. По посудинам, що працюють під тиском:
 - 4.1. Слюсарі по ремонту та обслуговуванню посудин, що працюють під тиском.
 - 4.2. Апаратники та машиністи компресорних установок.

Персонал, який обслуговує устаткування підвищеної небезпеки повинен бути навчений в спеціалізованих навчальних закладах по затвердженій програмі та атестований кваліфікаційною комісією відповідно з Правилами. Індивідуальна підготовка вказаного персоналу не допускається.

Головний інженер _____
(підпис, дата)

ПЕРЕЛІК

діючих журналів, графіків, написів та плакатів, які необхідно вести на підприємстві по експлуатації та організації нагляду за об'єктами підвищеної небезпеки

1. Змінні (вахтові) журнали на устаткування підвищеної небезпеки (далі устаткування).
2. Журнал ремонту та огляду об'єктів.
3. Журнал по водопідготовці в котельній.
4. Журнал обліку та перевірки манометрів.
5. Журнал реєстрації заливки, випробування та встановлення контрольних легкоплавких пробок.
6. Журнал обліку перевірки знань обслуговуючого персоналу.
7. Журнал обліку інструктажів обслуговуючого персоналу.
8. Журнал реєстрації проведення технічних занять.
9. Журнал реєстрації протиаварійних тренувань.
10. Журнал обліку видачі наряд-допусків на роботи з підвищеною небезпекою.
11. Журнал обліку видачі інструкцій обслуговуючому персоналу.
12. Журнал реєстрації нещасних випадків і аварій.
13. Журнал обліку об'єктів підлягаючих та не підлягаючих реєстрації в органах Держпромгірнагляду.
14. Журнал обліку виготовлення знімних вантажозахоплювальних пристроїв і тари.
15. Журнал огляду знімних вантажозахоплювальних пристроїв і тари.
16. Графіки роботи (чергування) обслуговуючого персоналу на об'єктах.
17. Графіки планово-попереджувальних ремонтів об'єктів.
18. Графіки проведення технічних оглядів об'єктів.
19. Журнал технічних обслуговувань і ремонтів.

На кранах, підйомниках або робочих місцях обслуговуючого персоналу повинні бути вивішені наступні плакати та зроблені написи:

- “Не стій під вантажем”.
- “Не знаходитись в зоні можливого опускання стріли”.
- “Не працюй без атестованих стропальників”.
- “Робота поблизу ліній електропередач (40 метрів від крайнього проводу) без наряду-допуску забороняється”.
- “Знаходження людей на поворотній і неповоротній частинах кранів в період роботи забороняється”.
- Реєстраційний номер, вантажопідймальність і дати наступних, часткового та повного технічного огляду.
- “Не знаходься в зоні дії грейферного крана та крана з магнітною плитою”.
- “Стороннім вхід заборонено”.

- Схеми стропування та обв'язування вантажів.
- Переліки вантажів, що переміщуються вантажопідіймальними кранами і машинами з зазначенням їх маси.
- Перелік, де вказані прізвища відповідальної особи за безпечне проведення робіт по переміщенню вантажів краном, працівників, які керують кранами з підлоги або з стаціонарного пульта.
- Плакат знакової сигналізації під час переміщення вантажів кранами.
- Таблиця допустимих відстаней від основи укусу котловану до найближчих опор крану.
- Таблиця допустимих відстаней до струмопровідних частин ВРУ та ПХ під час установки крана.

На котлах, посудинах, що працюють під тиском вивішують таблички, на яких мають бути вказані: реєстраційний номер, дозволений тиск та дати наступних (зовнішнього та внутрішнього) оглядів, гідравлічного випробування.

На основній посадочній (завантажувальній) площадці ліфта повинна бути вивішена табличка з зазначенням:

- назви ліфта (за призначенням);
- вантажопідіймальності (з зазначенням допустимого числа пасажирів);
- реєстраційного номера;
- номера телефону для зв'язку з обслуговуючим персоналом або аварійною службою.

На дверях шахти вантажного ліфта повинен бути напис "Забороняється проїзд людей".

Пояснення до додатку 3

Всі сторінки журналів повинні бути пронумеровані, журнал прошнурований і скріплений печаткою підприємства. Графіки підписує відповідальна особа за утримання в справному стані об'єктів та затверджує керівник підприємства (установи).

Кожен відступ від графіка повинен бути обґрунтований письмовим розпорядженням, підписаним головним інженером підприємства.

ПЕРЕЛІК

робіт які необхідно виконувати за нарядами.

- ремонт котельних агрегатів (робота в середині топок, барабанів, електрофільтрів, газоходів, повітроводів, систем пило приготування, золовловлювання, золовидалення, робота на поверхнях нагріву і трубопроводах у межах котла);
- ремонт насосів (живильних, конденсатних, циркуляційних, сітьових, підживлювальних та інших);
- ремонт обертових механізмів (дутьових і млинових вентиляторів, димососів, млинів та інших);
- вогневі і газонебезпечні роботи на обладнанні, у зоні діючого обладнання і у виробничих приміщеннях;
- установлення та заміна заглушок на трубопроводах (крім трубопроводів води з тиском, не більшим від атмосферного, і температурою до плюс 45⁰С);
- ремонт вантажопідіймальних машин (крім колісних та гусеничних самохідних), кранових візків, підкранових шляхів, скреперних установок, перевантажувачів, підіймачів, фунікулерів, канатних доріг;
- ремонт трубопроводів і арматури без знімання її з трубопроводів, ремонт або заміна імпульсних ліній (газо-, мазуто- і паропроводів, трубопроводів пожежогасіння, дренажних ліній, трубопроводів з отруйним і агресивним середовищем, трубопроводів гарячої води з температурою понад плюс 45⁰С);
- випробування теплової мережі на розрахунковий тиск і розрахункову температуру теплоносія;
- налагодження схем автоматики, захисту, сигналізації і випробування комплектів автоматики;
- роботи з ремонту датчиків, пов'язані з виведенням з дії або продуванням імпульсних ліній (крім повітропроводів і пилопроводів);
- ремонт теплопроводів;
- роботи у місцях, небезпечних щодо загазованості, вибухонебезпеки і ураження електричним струмом і з обмеженим доступом для відвідування;
- дефектоскопія обладнання;

Пояснення до додатку 4

Наряд видається керівником цеху (дільниці), у віданні якого перебуває обладнання і який внесений до списку працівників, які мають право видавати наряди.

Списки працівників, які мають право видавати наряди, бути виконавцями робіт, керівниками робіт, до пускачами, повинен щороку затверджувати керівник підприємства. Списки слід корегувати, якщо змінюється склад працівників. Копії списків повинні бути на робочих місцях начальників цехів.

Додаток 5

Організація, яка просить
вантажопідіймальний кран
(на бланку, або штамп)

Виділення крана дозволяю:
Керівник організації, яка виділяє кран

_____ (прізвище, ім'я, по-батькові)
“ _____ ” _____ 20__ р.

Заявка

1. Марка крана (ів), кількість _____
2. На яке число, час (від, до) _____
3. Характер роботи _____
4. Ділянка _____ об'єкт _____
5. Відповідальні особи за безпечне проведення робіт по переміщенню вантажів кранами:

Прізвище, ім'я, по батькові _____ посвідчення _____
дата останньої перевірки знань “ _____ ” _____ 200__ р.

Прізвище, ім'я, по батькові _____ посвідчення _____
дата останньої перевірки знань “ _____ ” _____ 200__ р.

6. Стропальники:

Прізвище, ім'я, по батькові _____ посвідчення _____
дата останньої перевірки знань “ _____ ” _____ 200__ р.

Прізвище, ім'я, по батькові _____ посвідчення _____
дата останньої перевірки знань “ _____ ” _____ 200__ р.

7. Особливі відмітки:

7.1. Робота крана (ів) поблизу ЛЕП _____ кВ, _____ м.

7.2. Найменування організації, яка видала дозвіл на виконання робіт в охоронній зоні ЛЕП напругою _____ кВ.

7.3. Робота крана (ів) поблизу котлованів, укосів

7.4. Робота крана (ів) в умовах, які вимагають розробки технологічних карт

7.5. Умови угоди, реквізити _____

Керівник організації _____
(посада, прізвище, ім'я, по-батькові)

“ _____ ” _____ 20__ р. _____
(підпис, печать)

Змінний журнал котельної

(найменування підприємства)

Дата чергування, час прийняття та здачі зміни		Час		Періодичне продування котлів		Висновки про стан обладнання і пристроїв котельні																		
Номери котлів, які знаходяться в експлуатації		Розпалювання котлів		Зупинка котлів		Початок продувки		Закінчення продувки		Насоси							Автоматика безпеки			Підписи відповідальних по зміні				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
						Топка та обмуровка котлів	Димососи та вентилятори	Резервні	Живильні	Підживлення	Циркуляційні	Мережеві	Запобіжні клапани та манометри	Запобіжна і регулююча арматура	Показчики рівня води	Сигнализатори граничних рівнів води	Автомат живлення	Відсікач палива	Тиск газу перед пальником автоматичного горіння	Трубопроводи пари та гарячої води в межах котельні	Аварійне освітлення і сигналізація для виклику адміністрації	Зміну здав	Зміну прийняв	Недоліки по перевірці роботи котельні та підпис особи, що перевіряла

Розпочатий _____ 20__ р.

Закінчений _____ 20__ р.

Порядок ведення журналу

До змінного журналу заносять результати перевірки котлів, котельного устаткування, водовказівних приладів, сигнализаторів граничних рівнів води, манометрів, запобіжних клапанів, живильних пристроїв, засобів автоматики, а також тривалості продування котлів та інші дані по вказівці адміністрації. Ті, хто здає й приймає зміну, повинні обов'язково розписуватись у журналі про здачу й приймання котлів і зміни. У змінному журналі мають бути записані розпорядження начальника котельні, або особи, яка його замінює, про розпалювання або зупинку котлів (за винятком випадків аварійної зупинки).

Відповідальний за справний стан і безпечну експлуатацію котлів зобов'язаний щоденно в робочі дні перевіряти записи в змінному журналі і розписуватися в ньому.

Забороняється прийняття і здача зміни безпосередньо під час ліквідації аварії в котельні.

Зверніть увагу на те, що:

1. Журнал заповнюється відповідальною по зміні особою, що приймає зміну, після огляду котлів і котельного обладнання, а також в процесі роботи зміни.
2. Після прийняття зміни в кожній графі “Висновки про стан обладнання і пристроїв”, записувати “справне”, або “несправне”, із подальшим поясненням конкретних несправностей.
3. Після усунення несправностей, особа, яка усувала несправність робить запис в журналі в якій вказуються дата, власне прізвище та підпис.
4. Сторінки журналу нумеруються, прошнуровуються та скріплюються печаткою.
5. Робити записи олівцем забороняється.
6. Виправлення повинна підтверджувати особа, яка проводить ці виправлення.

Журнал ремонтів і оглядів котлів

Котел тип _____

Реєстраційний № _____

Заводський № _____

Розпочатий _____ 20__ р.

Закінчений _____ 20__ р.

Дата виводу котла в ремонт, на чистку або промивку	Місця встановлення заглушок (паропровід, живильні, дренажні, спускні лінії та ін.). Номери встановлених заглушок	Фактично відпрацьований час котла від останнього ремонту, чистки або промивки	Дата видачі наряду-допуску та його номер	Результати оглядів котла до ремонту (стан поверхні нагріву барабану та інших елементів котла, пароперегрівача, товщина відкладення накипу)	Підпис особи відповідальної за безпечну експлуатацію котла	Перелік виконаних робіт при ремонті, чищенні та промивці. Перелік документів (з зазначенням № або дати), підтверджуючих якість ремонту	Прізвище і підпис відповідального за ремонт	Висновок про якість ремонту і готовності котла до експлуатації. Дата включення котла в роботу	Підпис особи відповідальної за справний стан і безпечну експлуатацію котла
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Примітка:

1. На кожний котел повинен бути заведений ремонтний журнал, в який відповідальним за справний стан і безпечну експлуатацію котла вносяться дані про виконані ремонтні роботи, використані матеріали, зварювання і зварників, про зупинку котлів на чистку або промивку.
2. Зміна труб, заклепок і підвальцьовування з'єднань труб з барабанами і колекторами повинні позначатись на схемі розміщування труб (заклепок), яка прикладається до ремонтного журналу.
3. В ремонтному журналі також відображаються результати оглядів котла до чистки з зазначенням товщини відкладення накипу і шламу та всі дефекти, виявлені в період ремонту.
4. Дані про ремонтні роботи, що викликають необхідність проведення дострокового опосвідчення котлів, а також про ремонтні роботи з заміною елементів котла із застосуванням зварювання або вальцювання записуються в ремонтний журнал і заносяться в паспорт котла.

**ЖУРНАЛ
З ВОДОПІДГОТОВКИ КОТЕЛЬНИ**

(найменування підприємства)

1	Дата і час прийняття та здачі зміни				
2	Номери фільтрів, які знаходяться в роботі				
3	Номери котлів, які знаходяться в роботі				
4	Початок продувки		Періодична продувка парових котлів		
5	Кінець продувки				
6	Час відбору проб на аналіз				
7	Безперервна продувка				
8	МКГ-екв / Кг	Загальна твердість		Живільна вода парових котлів	
9	МКГ / Кг	Вміст розчиненого кисню			
10	МКГ / Кг ²	Умовний солевміст (в перерахунку на NaCl)			
11	Значення рН при 25*С				
12	МКГ / Кг ²	Вміст нафтопродуктів			
13	МКГ-екв / Кг	Загальна		Лужність	Котлова вода водогрійних котлів
14	%	Відносна			
15	МКГ / Кг ²	Солевміст			
16	МКГ-екв / Кг	Загальна твердість		Підживлювальна вода водогрійних котлів	
17	МКГ-екв / Кг	Карбонатна твердість			
18	МКГ / Кг	Вміст розчиненого кисню			
19	МКГ / Кг	Вміст з'єднань заліза			
20	МКГ / Кг	Умовний солевміст			
21	Значення рН при 25*С				
22	Номера фільтрів				
23	Хв.	Підпушення		Регенерація натрієкатіонової фільтрів	
24	Хв.	Подача розчину солі			
25	Хв.	Відмивка			
26	МКГ-екв / Кг	Жорсткість пом'якшеної води			
27	МКГ-екв / Кг	Загальна жорсткість			
28	МКГ-екв / Кг	По фенолфтолеїну		лужність	Конденсат
29	МКГ-екв / Кг	По метилоранжу			
30	МКГ-екв / Кг	Загальна жорсткість			
31	Зміну здав		Підпис лаборанта - апаратника		
32	Зміну прийняв				
33	Примітка				

Розпочатий _____ 20__ р. Закінчений _____ 20__ р.

Примітка: Норми якості води надані в розділі 8 Правил будови і безпечної експлуатації парових та водогрійних котлів НПАОП 0.00-1.08-94, та розділі 13 Правил будови і безпечної експлуатації парових та водогрійних котлів НПАОП 0.00-1.26-96. В графі "примітка" при кожній зупинці котла для очищення поверхні його елементів повинні бути записані вид та товщина відкладень, наявність корозії, а також ознаки нещільностей (парніня, зовнішні нарости солі) в клепанних або вальцованих з'єднаннях.

ЖУРНАЛ Контрольних перевірок манометрів

(найменування підприємства)

Розпочатий _____ 20__ р.

Закінчений _____ 20__ р.

Місце встановлення манометра	Середовище	Дані перевіряємого манометра				Дані контрольного або робочого манометра			Дата останньої перевірки манометра Держстандартом	Перевірка манометра підприємства		Підпис особи, яка проводила перевірку
		Шкала (розмір)	Заводський номер	Клас точності	Червона риска на шкалі (відповідність рабочому тиску)	Клас точності	Заводський номер	Шкала		Дата перевірки	Результати перевірки	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Примітка:

Перевірка, опломбування (таврування) манометрів проводиться Держстандартом не рідше одного разу на 12 місяців. Крім того, не рідше одного разу на 6 місяців власник котла повинен зробити перевірку робочих манометрів контрольним манометром чи перевіреним робочим манометром, що має шкалу і клас точності однакові з тим манометром, що перевіряється.

Перевірка справності дії манометрів за допомогою триходових кранів або запірних вентилів, що замінюють їх, повинна проводитися не рідше одного разу на зміну.

*Форма наряду-допуску
на проведення робіт вантажопідіймальним
краном поблизу повітряних ліній
електропередачі*

(найменування підприємства)

Наряд-допуск № _____

Наряд видається на виконання робіт на відстані менше 40 м від крайнього проводу лінії електропередачі напругою більше 42 В.

1. Машиністу крана

(прізвище, ім. 'я. по батькові) (тип крана, реєстраційний номер)

2. Надано для роботи

(організація, що надала кран)

3. На ділянці

(організація, який наданий кран, місце проведення робіт, будівельний майданчик, склад, цех)

4. Напруга лінії електропередачі _____

5. Умови роботи

(необхідність зняття напруги з лінії електропередачі, найменша припустима при роботі крана відстань по горизонталі від крайнього проводу до найближчих частин крана, спосіб переміщення вантажу та інші заходи безпеки)

6. Умови пересування крана

(положення стріли та інші заходи безпеки)

7. Початок роботи __ год __ хв " ____ " _____ 20 __ р.

8. Кінець роботи __ год __ хв ____ " ____ " _____ 20 __ р.

9. Відповідальний за безпечне проведення робіт

(посада, прізвище, ім 'я. по батькові, дата і номер наказу про призначення)

10. Стропальник

(прізвище, ім 'я, по батькові, номер посвідчення, дата останньої перевірки знань)

11 .Дозвіл на роботу крана в охоронній зоні

(організація, що видала дозвіл, номер і дата дозволу)

12.Наряд-допуск видав головний інженер (енергетик)

(організація, підпис)

13.Необхідні заходи безпеки, зазначені в пункті 5, виконані

(Працівник, відповідальний за безпечне проведення робіт)

14.Інструктаж одержав машиніст крана (підйомника), крана маніпулятора.

(прізвище, ім 'я, по батькові)

Примітки:

1. Наряд виписується у двох примірниках: перший видається машиністу крана, (підйомника) другий зберігається у виконавця робіт.
2. Пункт 11 заповнюється в разі роботи крана (підйомника), крана маніпулятора в охоронній зоні лінії електропередачі.
3. До повітряних ліній електропередачі належать також відгалуження від них.
4. Роботи поблизу лінії електропередачі виконуються в присутності та під керівництвом працівника, відповідального за безпечне, проведення робіт вантажопідймальними кранами (підйомниками), кранами маніпуляторами.
5. Роботи поблизу ліній електропередачі кранів, що використовуються для обслуговування і ремонту цих ліній, проводиться за нарядами-допусками, передбаченими "Правилами безпечної експлуатації електроустановок споживачів".

Форма наряду-допуску
на виконання робіт підвищеної небезпеки
згідно з переліком робіт Додаток 4.

_____ (найменування підприємства)

Наряд-допуск № _____

На виконання робіт з підвищеною небезпекою

Від "___" _____ 20__р.

Наряд

1. Виконавцю робіт з бригадою у складі _____ чоловік виконати такі роботи:

_____ (найменування робіт, місце виконання)

2. Необхідні для виконання робіт:

- Матеріали _____
- Інструменти _____
- Захисні засоби _____

3. Під час підготування і виконання робіт ужити таких заходів безпеки

_____ (перелічуються основні заходи і засоби щодо створення безпечних умов праці)

4. Особливі умови: _____

5. Початок робіт ____ год ____ хв" ____ " _____ 20__р.

Закінчення робіт ____ год ____ хв" ____ " _____ 20__р.

Режим роботи (одно-дво-, тризмінний)

6. Виконавцем призначено

_____ (посада, прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

7. Наряд-допуск видав

_____ (посада, прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

8. Наряд-допуск прийняв

_____ (посада, прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

керівник робіт

_____ (посада, прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

9. заходи безпеки праці та порядок виконання робіт узгоджені:
відповідальна особа підприємства, на якому виконуються роботи(цеху, дільниці)

_____ (посада, прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Допуск

1. Інструктаж щодо заходів безпеки на робочому місці згідно з інструкцією

_____ (назва інструкції або короткий зміст інструктажу)

провели: Керівник робіт

_____ " ____ " _____ 20 __ р.

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Відповідальна особа підприємства, на якому виконуються роботи

_____ (прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

2. Інструктаж пройшли члени бригади:

Прізвище, ім'я, по батькові	Професія, розряд	Дата	Підпис особи, що пройшла інструктаж
1	2	3	4

3. Робоче місце та умови праці перевірені. Заходи безпеки, зазначені в наряді-допуску, забезпечені, дозволяю стати до роботи

_____ (посада, П.І.Б. відповідальної особи підприємства, на якому виконуються роботи, дата, підпис)

Керівник робіт _____

(прізвище, ім'я, по батькові, дата, підпис)

Виконавець робіт _____

(прізвище, ім'я, по батькові, дата, підпис)

4. Роботу розпочато: __ год. __ хв." ____ " _____ 20 __ р.

5. Роботи закінчені, робочі місця перевірені (матеріали, інструменти, приладдя тощо прибрані), люди виведені із зони виконання робіт.

Наряд закрито: __ год. __ хв." ____ " _____ 20 __ р..

Виконавець робіт _____

_____ (прізвище, ім'я, по батькові, дата, підпис)

Відповідальна особа підприємства, на якому виконуються роботи

_____ (прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

НАРЯД-ДОПУСК
НА ВИКОНАННЯ РОБІТ ПІДЙОМНИКОМ
ПОБЛИЗУ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ

(найменування підприємства та відомства)

Наряд-допуск № _____

Наряд видається на виконання робіт на відстані менш ніж 40 м від крайнього проводу лінії електропередачі, що знаходиться під напругою більше 42 В.

1. Машиністу

(прізвище, ім'я та по-батькові)

(тип, індекс підйомника, реєстраційний номер)

2. Наданого для роботи

(організація, що надала підйомник)

3. На дільниці

(організація, якій надано підйомник, місце проведення робіт,

будівельний майданчик, склад, цех)

4. Напруга лінії електропередачі

5. Умови роботи

(необхідність зняття напруги з лінії електропередачі, мінімально

припустима під час роботи підйомника, відстань по горизонталі від крайнього

проводу до найближчих частин підйомника, спосіб пересування робочої

платформи та інші заходи безпеки)

6. Початок роботи _____ годин _____ хвилин « _____ » _____ р.

7. Кінець роботи _____ годин _____ хвилин « _____ » _____ р.

8. Відповідальний за безпечне виконання робіт _____

(посада, П.І.Б., дата і номер наказу про призначення)

9. Працівник, який виконує роботи з робочої платформи _____

(П.І.Б., номер посвідчення, дата останньої перевірки знань)

10. Дозвіл на роботу в охоронній зоні _____

(організація, що видала дозвіл, номер та дата дозволу)

11. Наряд видав головний інженер (енергетик) _____

(прізвище, ім'я та по-батькові, підпис)

12. Необхідні заходи безпеки, що вказані в пункті 5 дійсного наряду-допуску, виконані _____

Працівник, що відповідає за безпечне проведення робіт _____ « _____ » _____ р.

(підпис)

13. Інструктаж пройшов машиніст підйомника _____ « _____ » _____ р.

(підпис)

Примітки:

1. Наряд-допуск виписується в двох примірниках: перший видається машиністу підйомника, другий - зберігається у виконавця робіт.

2. Пункт 11 заповнюється при роботі підйомника в охоронній зоні лінії електропередачі.

3. До повітряних ліній електропередачі відносяться також відгалуження від них.

4. Робота поблизу лінії електропередачі виконується у присутності та під керівництвом працівника, який відповідає за безпечне проведення робіт підйомниками.

ВАХТОВИЙ ЖУРНАЛ МАШИНІСТА ПІДЙОМНИКА

Дата _____ Зміна _____
 Машиніст підйомника _____

Результати огляду підйомника

№	Найменування механізму, складальної одиниці, деталі	Результати перевірки	Прізвище, ініціали та посада особи, що усунула несправність
1	Металоконструкція		
2	Гальма: - поворотна платформа - механізм пересування		
3	Прилади та пристрої безпеки: - обмежник вантажопіднімальності - кінцеві вимикачі - указники - сигналізатори		
4	Електрообладнання		
5	Гідро пристрої		
6	Канати, ланцюги		
7	Гак		
8	Освітлення		
9	Заземлення		
10	Інші зауваження		

Зміну прийняв _____
 (прізвище, ініціали та підпис оператора)

Зміну здав _____
 (вказати стан крану-маніпулятора)

(прізвище, ініціали та підпис оператора)

Результати огляду підйомника _____

Інженерно-технічний працівник, що відповідає за утримання підйомника у справному стані

ІНСТРУКЦІЯ З ЗАПОВНЕННЯ «КАРТИ ПРИВ'ЯЗКИ ДО МІСЦЕВИХ УМОВ»

Для прив'язки типової технологічної карти до місцевих умов необхідно:

1. Вказати найменування об'єкту, дату проведення робіт та номер типової технологічної карти, по якій будуть проводитися роботи.
2. Розробити ситуаційний план об'єкта з зазначенням необхідних розмірів, місць встановлення автокрана, складування матеріалів, встановлення знаків безпеки. Позначити в плані споруди, під'їзні колії, дороги та пішохідні переходи, що розташовані в небезпечній зоні. Відмітити споруди (колодязі, опори та ін.) які можуть бути небезпечними при проведенні робіт.
3. Керуючись існуючими картами заповнити карти прив'язки до місцевих умов.
4. В тому випадку, якщо схеми стропування та порядок складування в вибраній технологічній карті, не можна використати в місцевих умовах, необхідно запропонувати безпечні способи стропувань та складувань, та показати їх графічно в розділі «Особливі умови».
5. Якщо на місті проведення робіт розташовані ЛЕП, підземні комунікації, автомобільні та пішохідні шляхи, споруди тощо, в розділі «Особливі умови» необхідно розробити додаткові заходи з безпечного проведення робіт.
6. При наявності особливих умов проведення робіт особа, що є відповідальною за безпечне переміщення вантажів, має провести додатковий інструктаж машиністові автокрана, бригадирові та стропальникам. В карті прив'язки до місцевих умов має бути зроблений відповідний запис.

КАРТА ПРИВ'ЯЗКИ ДО МІСЦЕВИХ УМОВ

Найменування об'єкта _____

Дата проведення робіт _____

Найменування виду робіт _____

Розглядати разом з технологічною картою № _____

Ситуаційний план

Особливі умови

Перелік вантажозахоплюючих засобів, тари

Найменування	Кількість, шт	Вантажопідіймальність, кг	Характеристика

Таблиця основних параметрів роботи крану, м.

Марка крану	
Довжина стріли	
Довжина вантажу	
Радіус повороту поворотної частини крану	
Радіус небезпечної зони	
Максимальний виліт стріли крану	
Найменша відстань від крану до ЛЕП	
Найменша відстань від крану до укусу котловану	
Висота складування	
Глибина котловану, траншеї	
Ширина основи (донної частини) котловану, траншеї	

Характеристика вантажів

Найменування	Маса, т	Габаритні розміри, мм

З «Картою прив'язки до місцевих умов» ознайомлені:

Кранівники:

1. _____
2. _____

Стропальники:

1. _____
2. _____

Прив'язку типової технологічної карти до місцевих умов виконав:

Майстер (начальник дільниці)

ЖУРНАЛ
періодичного огляду тари

(назва підприємства, підрозділу)

Дата проведення огляду	Позначення тари	Інвентарний номер тари	Результат огляду	Дата наступного періодичного огляду	Підпис працівника, який проводив огляд
1	2	3	4	5	6






Технологічні карти (зразки)

Примітка:

При проведенні вантажно-розвантажувальних робіт підйомниками що оснащені вантажозахоплюючим органом необхідно користатися технологічними картами для стрілових кранів при аналогічних умовах праці.

Відстані в зразках технологічних карт наведені в міліметрах.

Умовні позначки до технологічних карт:

-  - місце стропувальника.
-  - місце розташування попереджувальних знаків.
-  - місце сигнальника.
-  - місце водія при вантажних роботах.
-  - стоянка автокрана.

Скорочення:

- Р н.з.** - радіус небезпечної зони;
- Р г.** - радіус (габарит) поворотної частини крана;
- Л стр.** - довжина стріли крана;
- Л ван.** - довжина вантажу;
- Н** - висота підйому вантажу.

Технологічна карта №1
Безпечного виконання робіт грейферними кранами
Технологія виконання робіт

Грейферний кран встановити поблизу робочої ділянки на відстані, при якій забезпечується стійкість укосів. Автосамоскид встановити під завантаження на відстані робочого вильоту стріли крана (не менше 1 м від поворотної частини крана). Завантажити грейферний ківш, підняти та повернути стрілу у напрямку руху годинникової стрілки. Завантажити кузов автосамоскида, повернути стрілу проти напрямку руху годинникової стрілки до місця завантаження. Подальші операції виконувати аналогічно. Кран пересувається вздовж робочої ділянки після вибірки матеріалу.

Техніка безпеки

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Радіус небезпечної зони визначається формулою:

$$R_{н.з.} = L_{стр.} + L_{ван.} / 2 + 7\,000,$$

де $R_{н.з.}$ - радіус небезпечної зони;

$L_{стр.}$ - довжина стріли крана;

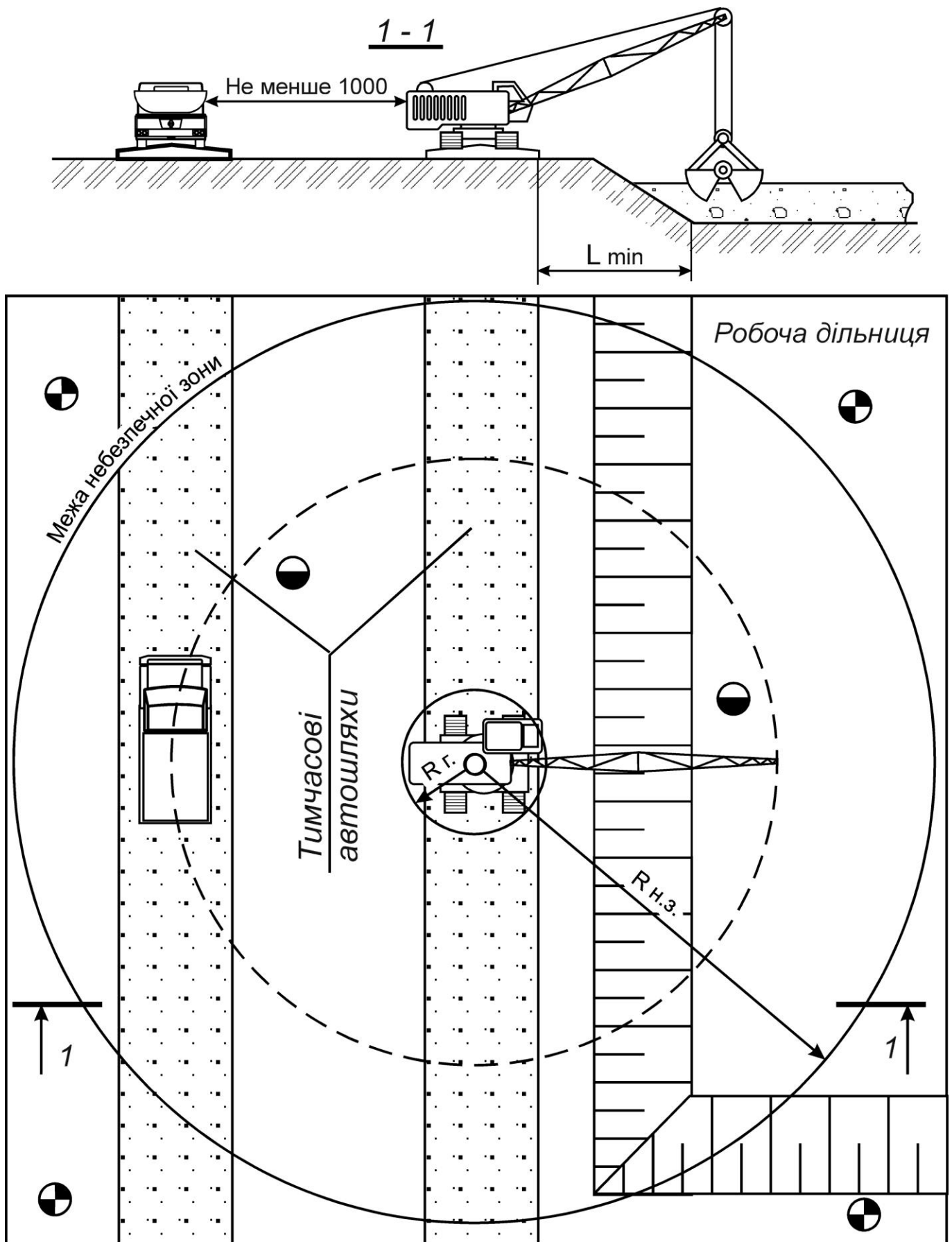
$L_{ван.}$ - довжина вантажу.

2. При проведенні робіт водій повинен знаходитися поза небезпечною зоною.
3. Забороняється використовувати грейферний кран не за призначенням.
4. Знаходження людей в зоні роботи грейферного крана забороняється.
5. Знаходження в зоні рухомої частини грейферного крана ($R_{г.}$) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
6. Перед початком роботи необхідно перевірити вантажопідйомність грейферного крана. Встановити кран на рівній площадці. Після пробного зачерпування матеріалу провести зважування вантажу.

З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 1

Технологічна карта № 2

Безпечного виконання робіт автокранами при укладанні труб

Технологія виконання робіт

До начала робіт в траншеях створити основу для укладання труб. Завезти труби та розташувати їх вздовж укосу траншеї в порядку, що забезпечує їх зручну подачу до місця укладання. Автокран від місця укладання труб встановити на такій відстані, при якій забезпечується безпечна подача труб до місця укладання. Трубу підчепити за допомогою вантажозахоплювального пристрою до крюка автокрана, підняти та обертом стріли автокрана подати до місця встановлення. Трубу опустити, встановити, закріпити та розстропити. Подальші операції виконувати аналогічно.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Радіус небезпечної зони визначається за формулою:

$$R \text{ н.з.} = L \text{ стр.} + L \text{ ван.} / 2 + 7000,$$

де $R \text{ н.з.}$ - радіус небезпечної зони;

$L \text{ стр.}$ - довжина стріли крана;

$L \text{ ван.}$ - довжина вантажу.

2. Кран встановити на спланованій площадці з урахуванням забезпечення безпечних відстаней (якщо вимагає паспортна характеристика - кран встановлюють на всі виносні опори).
3. Знаходження в зоні рухомої частини крана ($R_{г.}$) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
4. З метою запобігання скочуванню труб в траншею зі сторони укосу під труби підкласти підкладки.
5. З краю укосу траншеї прибрати предмети, які можуть скотитися в траншею.
6. Для входу та виходу з траншеї передбачити інвентарну приставну драбину.
7. Під час спуску та монтажу працюючим знаходитися між трубою та укосом траншеї, а також в зоні можливого опускання вантажу та стріли забороняється.
8. Під час монтажу користуватися спеціальним інструментом та обладнанням.
9. Під час виконання зварювальних робіт дотримуватись правил техніки безпеки.
10. Під час зварювання стельового шву під труби підмоцувати міцні підкладки. Натягування стропів послаблювати тільки після закінчення зварювання.

11. Труби утримувати від розкочування та обертання за допомогою закріплених до їх кінців розтяжок.

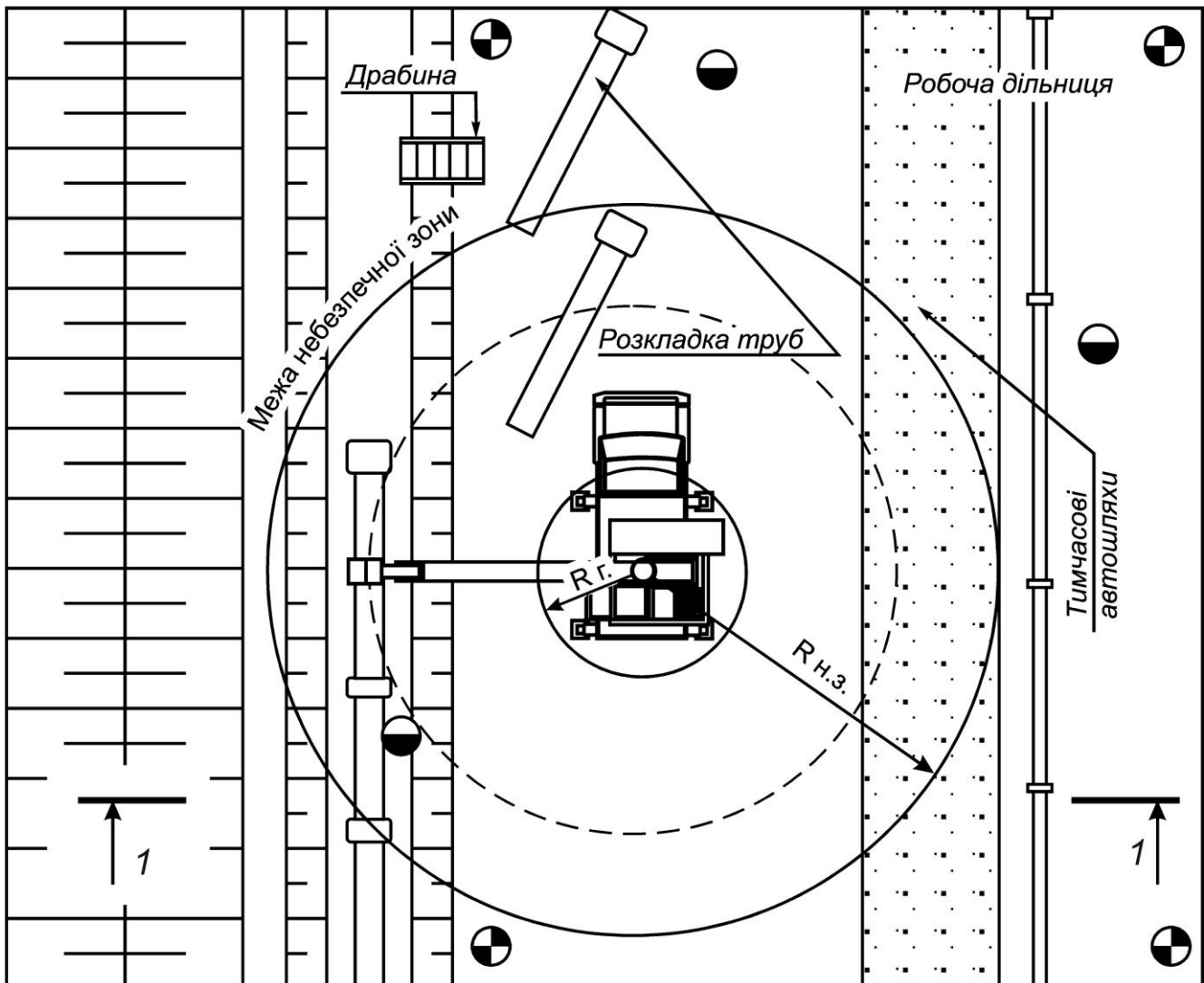
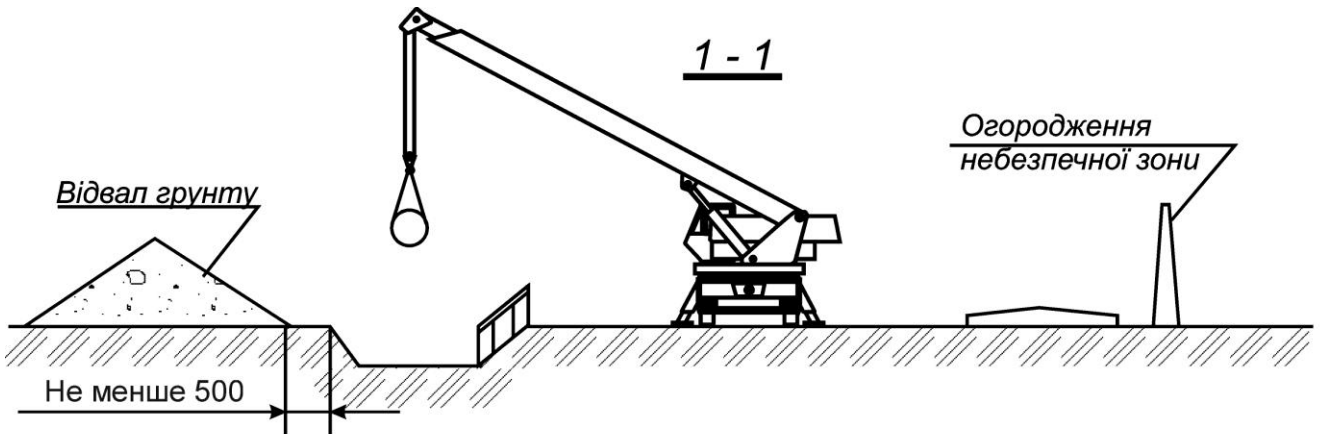
З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 2

Технологічна карта №3 безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу повітряних трас трубопроводів

Технологія виконання робіт

До початку робіт всі опори повітряної траси трубопроводів встановити. Завезти труби та складувати їх в місцях, які забезпечують їх зручну подачу автокраном до місця установки на опори. Автокран від опор повітряної траси трубопроводів встановити на такій відстані, при якій забезпечується безпечна подача труб до місця встановлення.

Трубу підчепити за допомогою вантажозахоплюючого пристрою до крюка автокрана, підняти та поворотом стріли подати до місця встановлення на опору. Трубу опустити, встановити, приварити, закріпити та розстропити. Наступні операції виконувати аналогічно. Автокран пересувається вздовж опор траси в напрямку, вказаному в карті. Монтаж верхнього ярусу труб виконувати після закінчення монтажу нижнього ярусу.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Радіус небезпечної зони визначається за формулою:

$$R_{н.з.} = L_{стр.} + L_{ван.} / 2 + 7000,$$

де $R_{н.з.}$ - радіус небезпечної зони;

$L_{стр.}$ - довжина стріли крана;

$L_{ван.}$ - довжина вантажу.

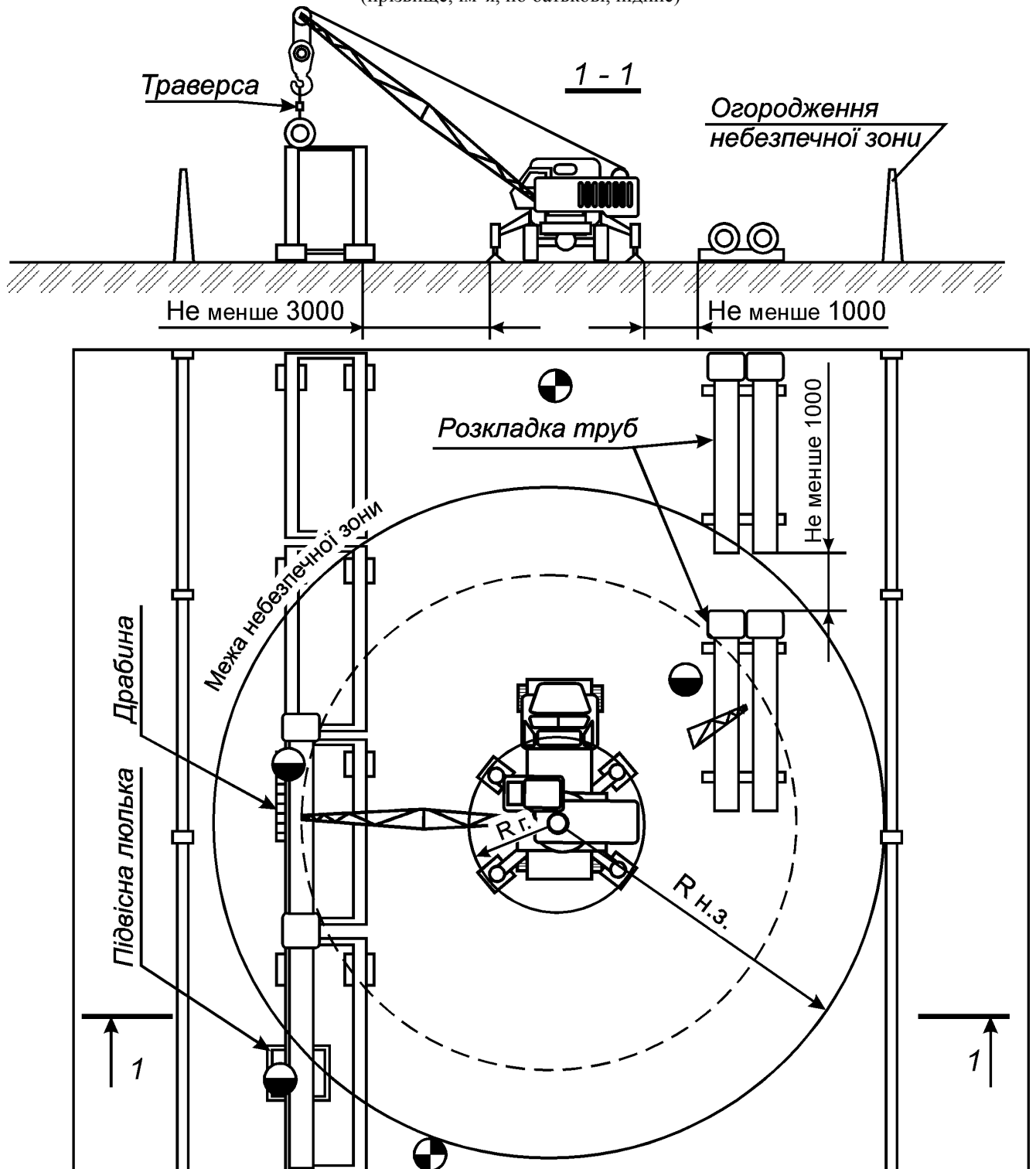
2. Кран встановити на спланованій площадці з урахуванням забезпечення безпечних відстаней (якщо цього вимагає паспортна характеристика - кран встановлюють на всі виносні опори).
3. При стропуванні, пересуванні та монтажу труб знаходження робочих в зоні опускання вантажу або стріли забороняється.
4. Знаходження в зоні рухомої частини крана ($R_{г.}$) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
5. При пересуванні та монтажу труб необхідно користуватися інвентарними відтяжками. Утримувати вантаж від розворотів руками забороняється.
6. Зварювання стиків виконувати з навісних люльок або підйомника. Зварювальних та монтажників на висоті повинні користуватися запобіжними поясами, страхуватися за надійно закріплені конструкції.
7. При зварюванні стиків труб, розташованих між опорами, навісні люльки необхідно навішувати на раніше змонтовані труби.

8. Послаблювати натяг стропів допускається лише після того, як елементи, що стикаються будуть надійно з'єднані.
9. Виконувати монтаж труби, вісь якої після зачіплюванні та підйому по відношенню до горизонту нахилена, забороняється.

З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 3

Технологічна карта №4 безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу збірних залізобетонних колодязів

Технологія виконання робіт

До початку робіт залізобетонні кільця повинні бути складовані в місці, яке забезпечує їх зручну подачу автокраном до місця монтажу. Автокран від місця монтажу колодязя встановити на такій відстані, при якій забезпечується безпечна подача кілець до місця монтажу. Кільце зачепити за допомогою вантажозахоплюючого пристрою до крюка автокрана, підняти та поворотом стріли автокрана подати до місця монтажу. Опустити кільце в траншею, встановити та розстропити. Наступні операції виконувати аналогічно.

Техніка безпеки

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Радіус небезпечної зони визначається за формулою:

$$R_{н.з.} = L_{стр.} + L_{ван.} / 2 + 7000,$$

де $R_{н.з.}$ - радіус небезпечної зони;

$L_{стр.}$ - довжина стріли крана;

$L_{ван.}$ - довжина вантажу.

2. Елементи збірного залізобетонного колодязя повинні бути складовані поза межами можливого обвалення траншеї.
3. З краю укосу траншеї прибрати предмети які можуть скотитися в траншею.
4. Для входу та виходу з траншеї передбачити приставну драбину.
5. Кран встановити на спланованій площадці з урахуванням забезпечення безпечних відстаней (якщо вимагає паспортна характеристика - кран встановлюється на всі виносні опори).
6. Знаходження в зоні рухомої частини крана ($R_{г.}$) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
7. Під час монтажу збірних залізобетонних колодязів висотою більше 2000 мм використовувати інвентарні підмости.
8. Замазування швів розчином виконувати при послабленому натягу строп. Знімати крюки стропів з петель дозволяється лише після замонолічування стиків кілець.

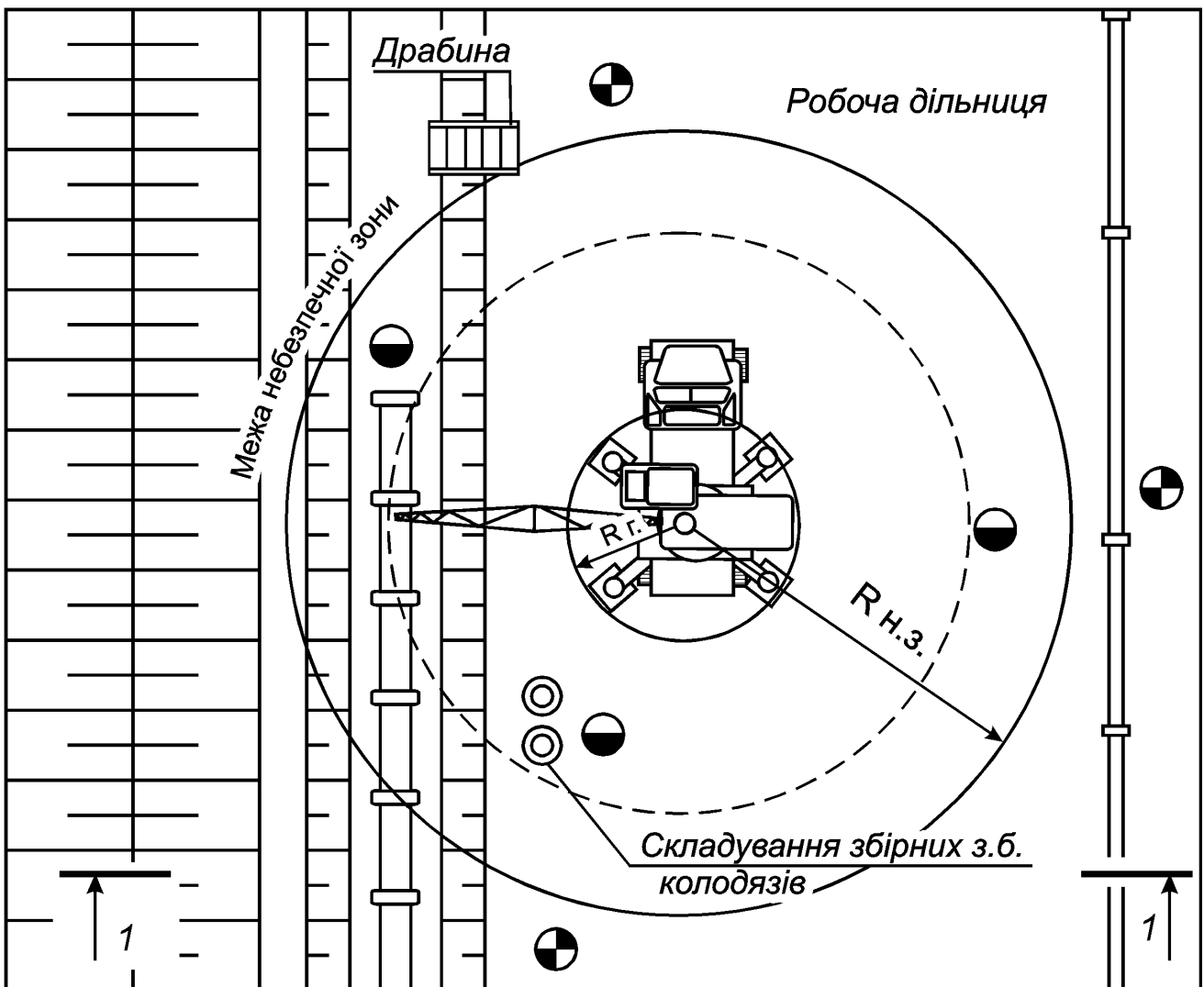
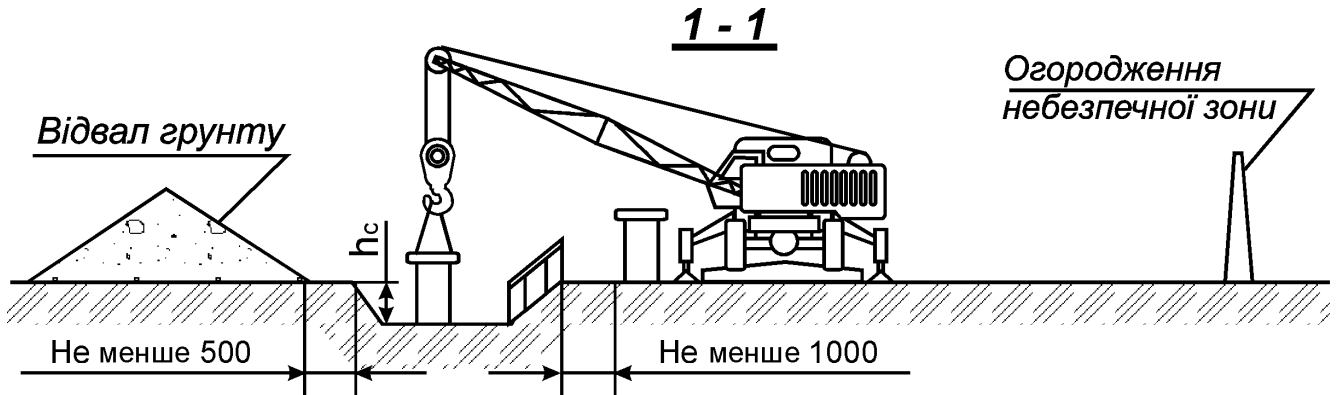
З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 4

Технологічна карта №5
Безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу
фундаментних блоків

Технологія виконання робіт

До початку робіт фундаментні блоки колон повинні бути розкладені поблизу місць їх встановлення. Безпосередньо перед встановленням блоку в місці встановлення необхідно покласти шар розчину. Фундаментний блок підчепити за допомогою вантажозахоплюючого пристрою до крюка автокрана, підняти та поворотом стріли крана подати до місця встановлення. Блок опустити, встановити та розстропити. Автокран пересувається вздовж укосу траншеї в напрямку, вказаному в карті.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Радіус небезпечної зони визначається за формулою:

$$R_{н.з.} = L_{стр.} + L_{ван.} / 2 + 7\,000,$$

де $R_{н.з.}$ - радіус небезпечної зони;

$L_{стр.}$ - довжина стріли крана;

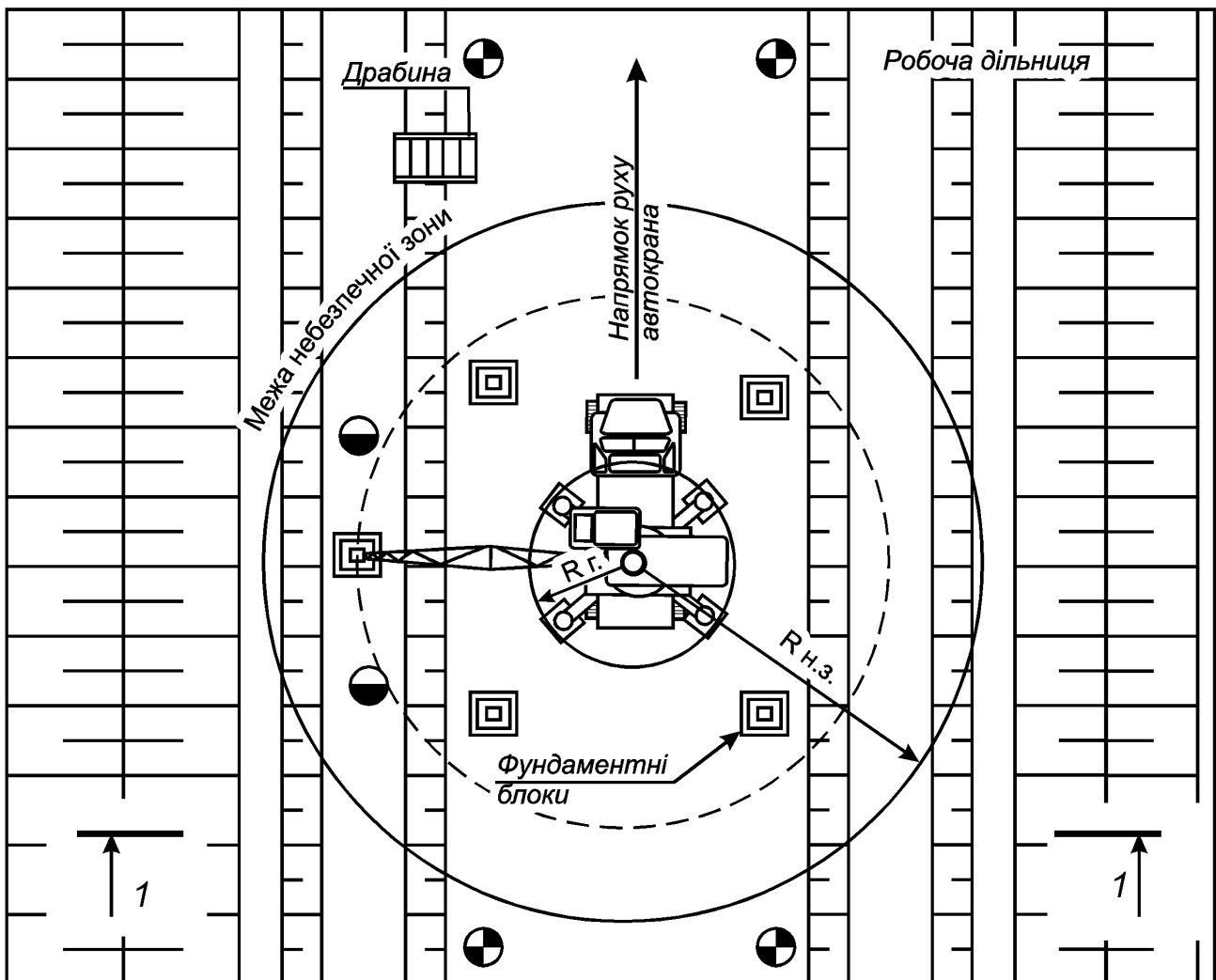
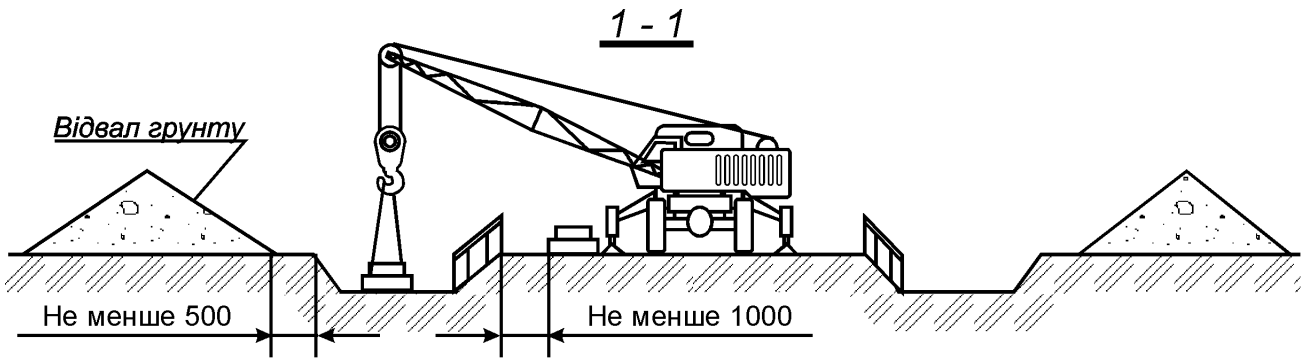
$L_{ван.}$ - довжина вантажу.

2. Кран встановити на спланованій площадці з урахуванням забезпечення безпечних відстаней (якщо вимагає паспортна характеристика - кран встановлюється на всі виносні опори).
3. Знаходження в зоні рухомої частини крана ($R_{г.}$) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
4. Під час підйому, переміщення та опускання вантажу знаходитися в зоні можливого опускання вантажу або стріли забороняється.
5. Під час монтажу фундаментних блоків монтажникам знаходитися між блоком та укосом траншеї забороняється.
6. Вирівнювання шару розчину або бетону дозволяється виконувати тільки при піднятому та відведеному в сторону фундаментному блоці.
7. Для виходу та входу в траншею, передбачити інвентарну драбину.

З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 5

Технологічна карта №6 **безпечного виконання робіт автокранами під час бетонування стрічкових фундаментів**

Технологія виконання робіт

До початку робіт завершити всі опалубочні та арматурні роботи, проложити тимчасову автодорогу для підвозу бетонної суміші автотранспортом. Автокран від місця бетонування фундаментів встановити на такій відстані, при якій забезпечується безпечна подача фундаментів до місця бетонування. Заповнену бетонною сумішшю баддю підчепити за допомогою вантажозахоплюючого пристрою до крюка автокрана, підняти та поворотом стріли подати до місця завантаження, опустити та розстропити. Наступні операції виконувати аналогічно. Автокран пересувається вздовж траншеї в напрямку, вказаному в карті.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Радіус небезпечної зони визначається за формулою:

$$R_{н.з.} = L_{стр.} + L_{ван.} / 2 + 7000,$$

де $R_{н.з.}$ - радіус небезпечної зони;

$L_{стр.}$ - довжина стріли крана;

$L_{ван.}$ - довжина вантажу.

2. Кран встановити на спланованій площадці з урахуванням забезпечення безпечних відстаней (якщо цього вимагає паспортна характеристика - кран встановлюють на всі виносні опори).
3. З краю укосу траншеї прибрати предмети, які можуть скотитися в траншею.
4. Для входу та виходу з траншеї передбачити інвентарну приставну драбину.
5. Знаходження в зоні рухомої частини крана ($R_{г.}$) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
6. Під час бетонування стропальник-бетоняр повинен знаходитися поза зоною можливого опускання бадді або стріли.
7. Під час укладання бетону в опалубку застосовувати переносний інвентарний щит товщиною не менше 20 мм та шириною не менше 500 мм, який встановлюється поперек вісі фундаменту на опалубку.
8. Після розвантаження баддю опустити на ґрунт, зачепити за петлі та встановити на площадку для завантаження.
9. Під час вивантаження бетону з автомобіля в баддю стрілу крана розвернути в сторону, протилежну місцю завантаження бадді.

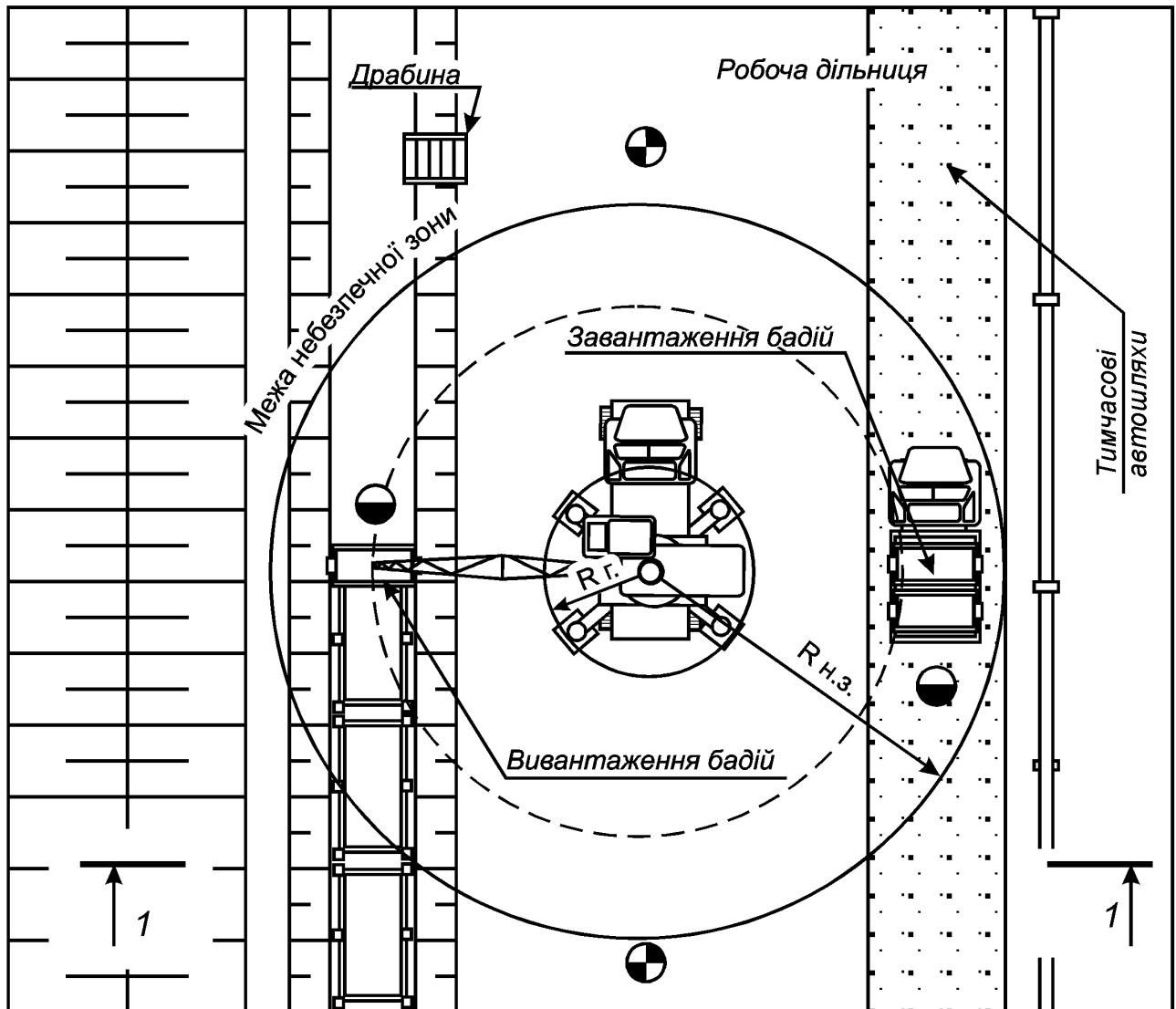
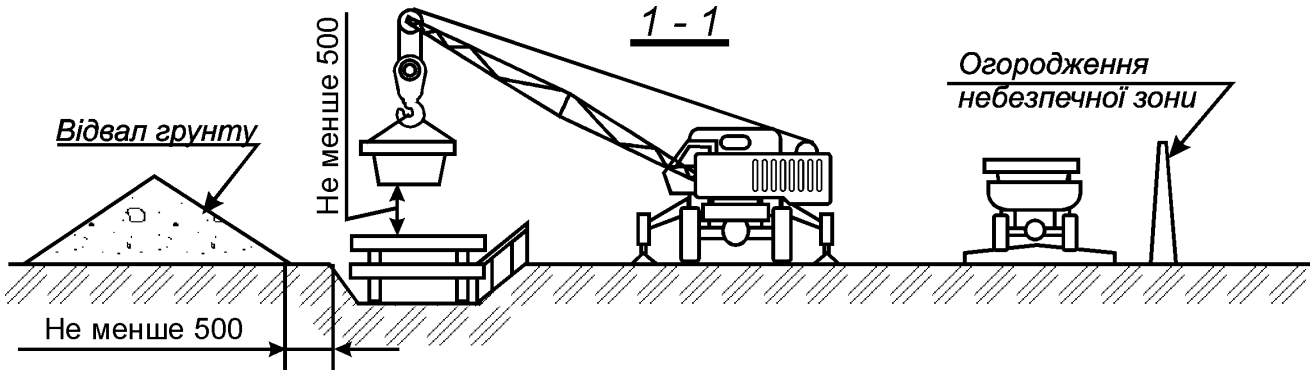
З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 6

Технологічна карта №7 **безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу залізобетонних** **стрічкових фундаментів**

Технологія виконання робіт

До початку робіт виконати розбивку осей фундаментів, завести та складувати фундаментні блоки в такому місці, при якому забезпечується їх зручна подача до місця встановлення. Автокран встановити на відстані, яка забезпечує безпечну подачу фундаментних блоків до місця монтажу. Фундаментний блок за допомогою вантажозахоплюючого пристрою підчепити до крюка автокрана, підняти та поворотом стріли подати до місця монтажу. Блок вивірити, змонтувати та розстропити. Подальші операції виконувати аналогічно. Автокран пересувається вздовж траншеї в напрямку, вказаному в карті.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Радіус небезпечної зони визначається за формулою:

$$R_{н.з.} = L_{стр.} + L_{ван.} / 2 + 7000,$$

де $R_{н.з.}$ - радіус небезпечної зони;

$L_{стр.}$ - довжина стріли крана;

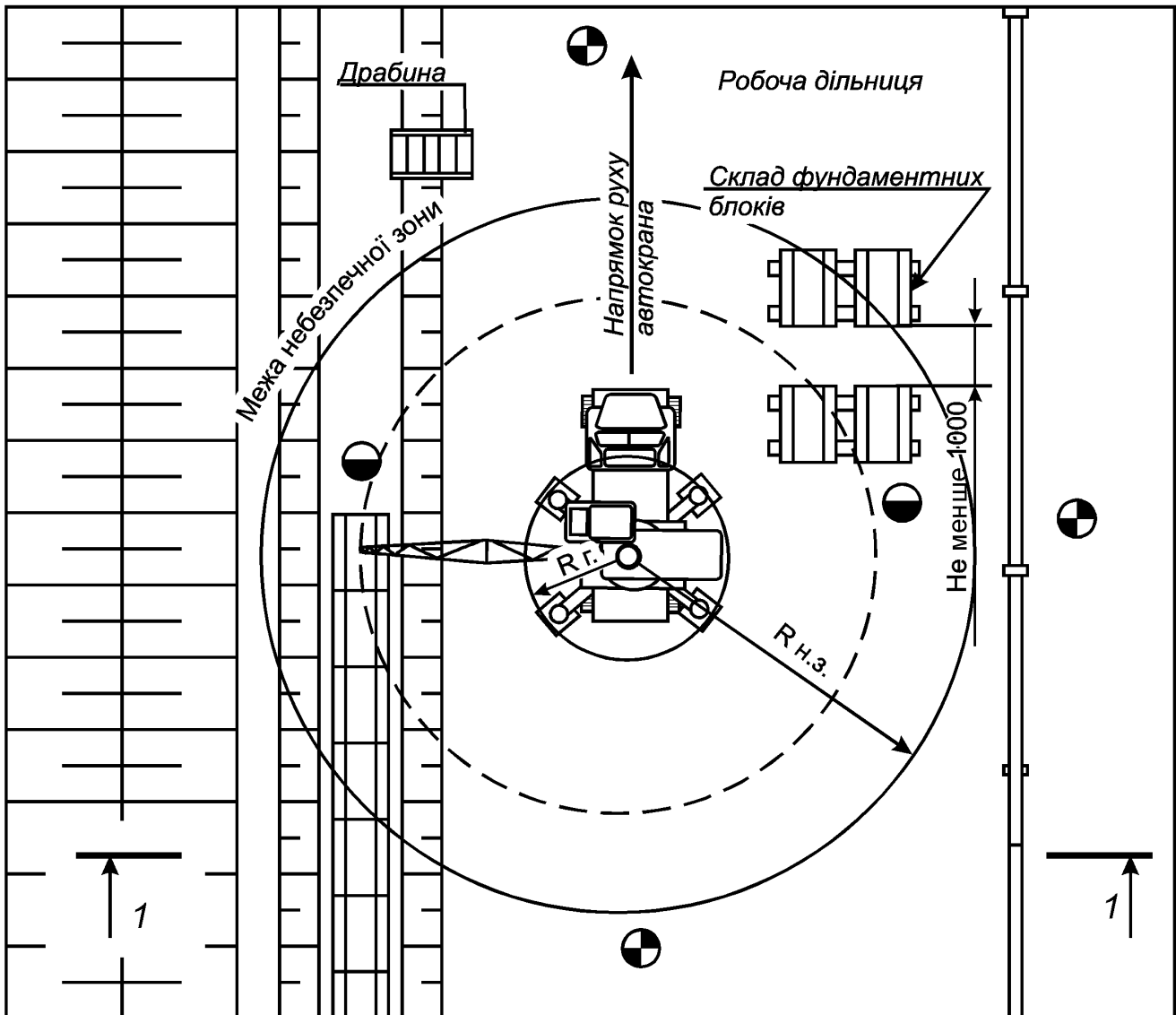
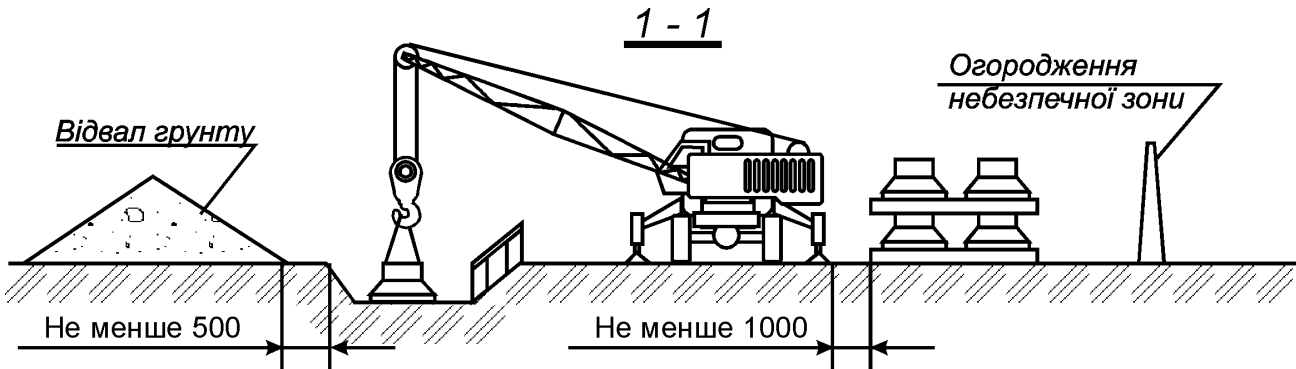
$L_{ван.}$ - довжина вантажу.

2. Кран встановити на спланованій площадці з урахуванням забезпечення безпечних відстаней (якщо цього вимагає паспортна характеристика - кран встановлюють на всі виносні опори).
3. Для входу та виходу з траншеї передбачити інвентарні приставні драбини.
4. Знаходження в зоні рухомої частини крана ($R_{г.}$) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
5. Під час стропування, переміщення та монтажу блоків знаходитися в зоні можливого опускання вантажу або стріли забороняється.
6. З краю укосу котловану або траншеї прибрати предмети, які можуть скотитися в траншею.
7. Під час монтажу блоків робочим знаходитися між блоком та укосом траншеї забороняється.
8. При вивірці та монтажу блоків послаблювати натяг стропів та відчіплювати блоки дозволяється тільки після надійності їх установа.
9. Під час монтажу блоків на висоті більше ніж 1,5 м від рівня підосви фундаменту необхідно застосовувати приставні інвентарні драбини.

З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 7

Технологічна карта №8 безпечного виконання робіт автокранами під час бетонування стаканів колон

Технологія виконання робіт

До початку вантажно-розвантажувальних робіт завершити підготовчі роботи, прокласти тимчасову автодорогу для доставки бетонної суміші автотранспортом. Автокран від місця бетонування стакана колон встановити на такій відстані, при якій забезпечується безпечна подача бадді до місця бетонування стаканів. Баддю, заповнену бетонною сумішшю, підчепити за допомогою вантажозахоплюючого пристрою до крюка автокрана, підняти та поворотом стріли крана подати до місця укладки бетонної суміші в опалубку, опустити та розвантажити. Порожню баддю підняти та поворотом стріли автокрана подати до місця завантаження, опустити, встановити та розстропити. Подальші операції виконувати аналогічно. Автокран пересувається вздовж укосу траншеї в напрямку, вказаному в карті. Стоянки автокрана розташовуються проти місць встановлення опалубки.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Радіус небезпечної зони визначається за формулою:

$$R_{н.з.} = L_{стр.} + L_{ван.} / 2 + 7000,$$

де $R_{н.з.}$ - радіус небезпечної зони;

$L_{стр.}$ - довжина стріли крана;

$L_{ван.}$ - довжина вантажу.

2. Кран встановити на спланованій площадці з урахуванням забезпечення безпечних відстаней (якщо цього вимагає паспортна характеристика - кран встановлюють на всі виносні опори).
3. При підйомі, пересуванні та бетонуванні знаходитися в зоні можливого опускання стріли або бадді забороняється.
4. Для входу та виходу з траншеї передбачити інвентарні приставні драбини.
5. Знаходження в зоні рухомої частини крана ($R_{г.}$) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
6. Під час бетонування бетоняру знаходитися на армокаркасі фундаменту забороняється.
7. При виконанні робіт бетоняру утримувати баддю при косому натягу канатів забороняється.
8. Під час вивантаження бетону з кузова автомобіля в бадді стрілу крана повернути в сторону, протилежну місцю вивантаження.

9. Після розвантаження бадю опустити на ґрунт, зачепити за чотири петлі та встановити на площадку для розвантаження.

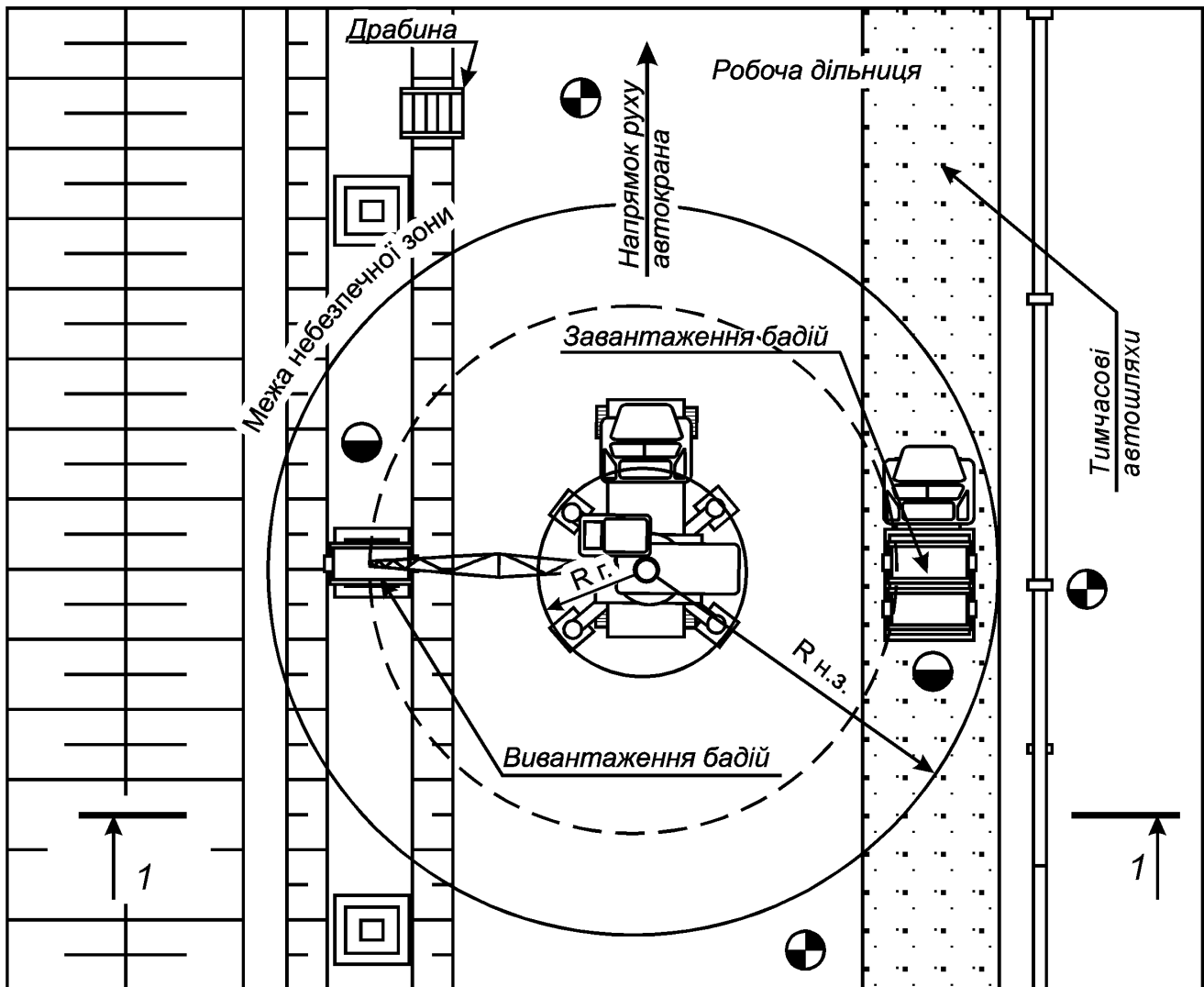
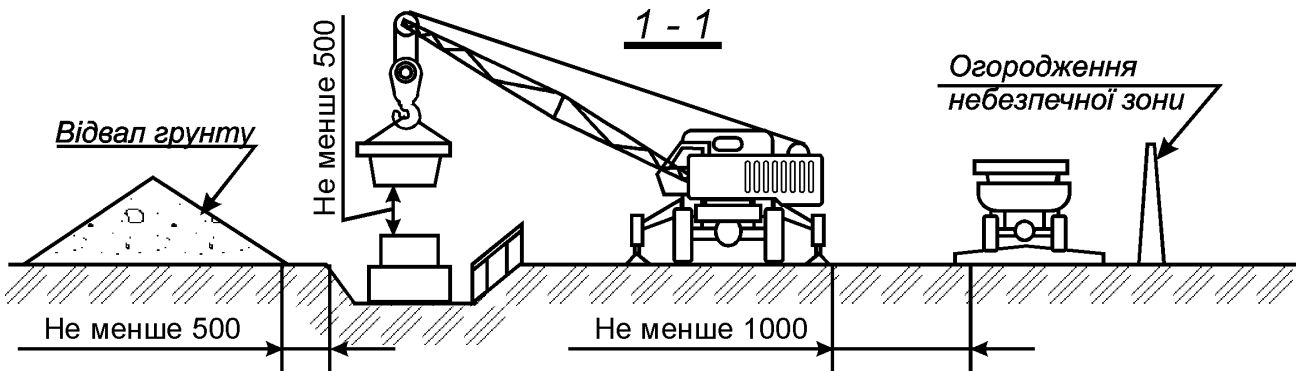
З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 8

Технологічна карта №9 безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу стінових панелей та колон резервуара

Технологія виконання робіт

До початку монтажу перевірити відповідність відміток пазу монолітного днища. При необхідності виконати вирівнювання пазу підливкою бетону на дрібному щебені. Монтаж конструкцій резервуару вести автокраном з заїздом на плиту днища. Автокран встановлюється таким чином, щоб при даному вильоті стріли забезпечувалась безпечна подача стінових панелей, колон резервуару до місця монтажу. Монтаж конструкцій резервуару вести в наступній послідовності: стінові плити по осі В в рядах 1-2, по ряду І в осях В-А, колони по осі В, стінові плити по осі В в рядах 2-3, по ряду 3 в осях В-Б, колони та стінові плити по осі А, плити покриття в прогоні 1-2 в прогоні 2-3, інші стінові панелі по осі А. Дана технологічна карта розроблена для монтажу конструкцій резервуару ємністю 500 м.

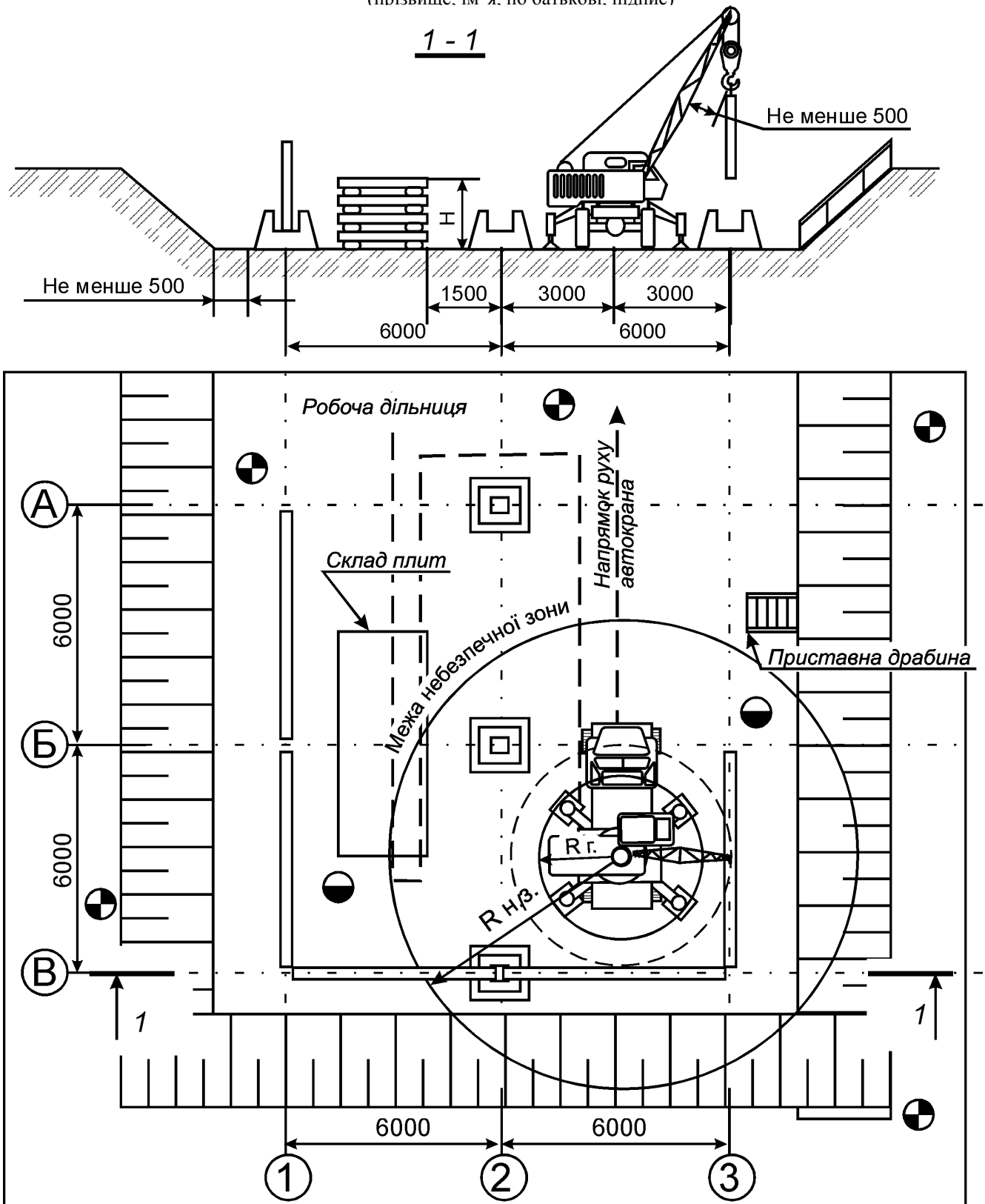
Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками.
Радіус небезпечної зони визначається за формулою:
$$R \text{ н.з.} = L \text{ стр.} + L \text{ ван.} / 2 + 7000,$$
де R н.з. - радіус небезпечної зони;
L стр. - довжина стріли крана;
L ван. - довжина вантажу.
2. З краю укусу котловану прибрати предмети, які можуть скотитися в котлован.
3. При переміщенні та монтажу конструкцій резервуару робочим знаходитися в зоні можливого опускання вантажу та стріли забороняється.
4. Послаблення натягу стропів допускається тільки після перевірки надійності кріплення конструкцій.
5. Відчіплювати вантажозахоплюючі пристрої після монтажу стінових плит та колон ригелів дозволяється тільки з інвентарних драбин.
6. Знаходження в зоні рухомої частини крана (Rг.) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
7. Під час монтажу конструкцій необхідно для їх утримання від розвертання користуватися інвентарними тичинами або баграми
8. Під час монтажу плит перекриття монтажники повинні працювати в запобіжних поясах.
9. Якщо зона виконання робіт кранівнику не видна, необхідно виставити сигнальника.

10. Монтаж першої плити перекриття вести з приставних драбин.
З технологічною карткою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 9

Технологічна карта №10 **безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу та демонтажу** **елементів збірно-розбірної опалубки**

Технологія виконання робіт

До початку виконання робіт елементи опалубки армокаркасів стрічкового фундаменту складувати в місцях, що забезпечують їх зручну подачу до місця монтажу. Автокран встановити на такій відстані, при якій забезпечується безпечна подача елементів опалубки до місця встановлення. Пакет елементів опалубки за допомогою вантажозахоплюючого пристрою підчепити до крюка автокрану, підняти та поворотом стріли подати до місця встановлення. Пакет опустити та розстропити. Наступні операції виконувати аналогічно. Автокран пересувається вздовж траншеї в напрямку, вказаному в карті. Стоянка автокрану розташовується проти місць монтажу (демонтажу) елементів збірно-розбірної опалубки.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Радіус небезпечної зони визначається за формулою:

$$R_{н.з.} = R_{стр.} + R_{ван.} / 2 + 7\ 000,$$

де $R_{н.з.}$ - радіус небезпечної зони;

$L_{стр.}$ - довжина стріли крана;

$L_{ван.}$ - довжина вантажу.

2. Кран встановити на спланованій площадці з урахуванням забезпечення безпечних відстаней (якщо цього вимагає паспортна характеристика - кран встановлюють на всі виносні опори).
3. З краю укосу траншеї прибрати предмети, які можуть скотитися в траншею.
4. Для входу та виходу з траншеї передбачити приставну драбину.
5. Робочим знаходитись в зоні можливого опускання вантажу або стріли забороняється.
6. Знаходження в зоні рухомої частини крана ($R_{г.}$) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
7. Зачіплювання армокаркасів крючками стропів допускається виконувати тільки за нижні, поздовжні основні конструктивні елементи. Зачіплювати крюки стропів за верхні допоміжні елементи армокаркасу забороняється.
8. Якщо за умовами монтажу робочий повинен стояти на вже змонтованому каркасі, обов'язково застосування їм легкого переносного щита.

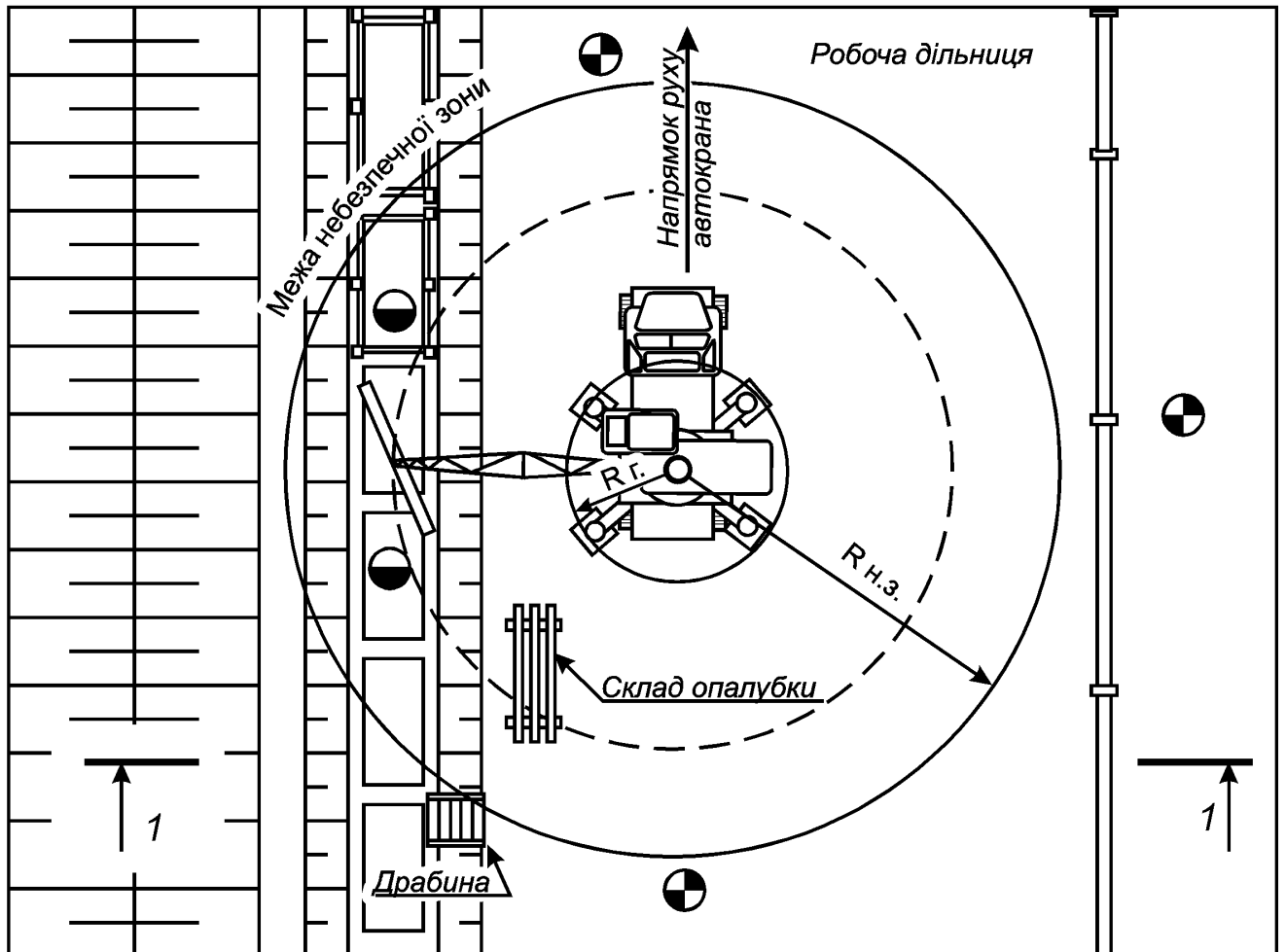
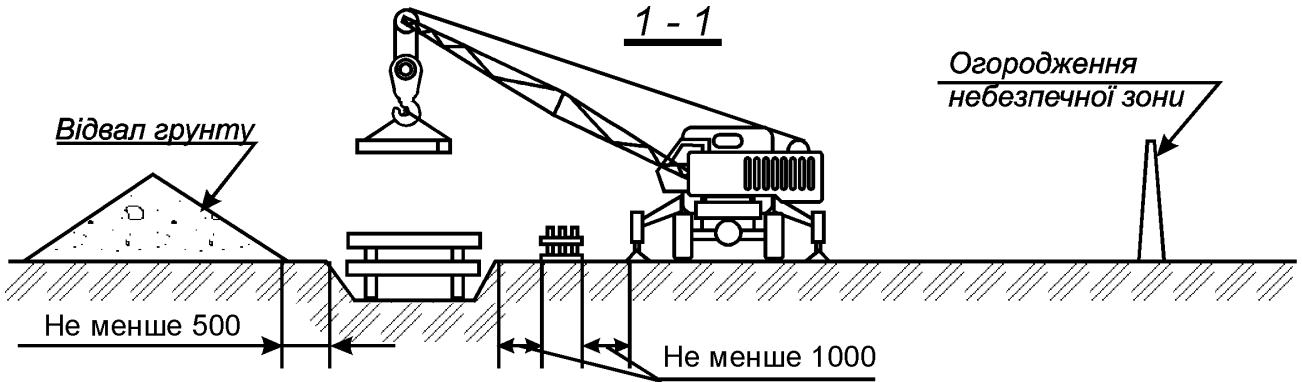
З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 10

Технологічна карта №11 безпечного виконання робіт автокранами при подачі матеріалів на ліса та шарнірно-панельні підмости

Технологія виконання робіт

До початку робіт у відповідності з проектом встановлюються та надійно закріплюються ліса та підмости. Завозяться та складуються необхідні для виконання робіт матеріали. Автокран від лісів встановити на такій відстані, при якій забезпечується безпечна подача матеріалів на ліса. Вантаж підчепити вантажозахоплюючим пристроєм до крюка автокрану, підняти та поворотом стріли подати до місця встановлення на настилі лісів. Вантаж опустити, встановити та розстропити. Наступні операції виконувати аналогічно.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Радіус небезпечної зони визначається за формулою:

$$R \text{ н.з.} = L \text{ стр.} + L \text{ ван.} / 2 + 7000,$$

де $R \text{ н.з.}$ - радіус небезпечної зони;

$L \text{ стр.}$ - довжина стріли крана;

$L \text{ ван.}$ - довжина вантажу.

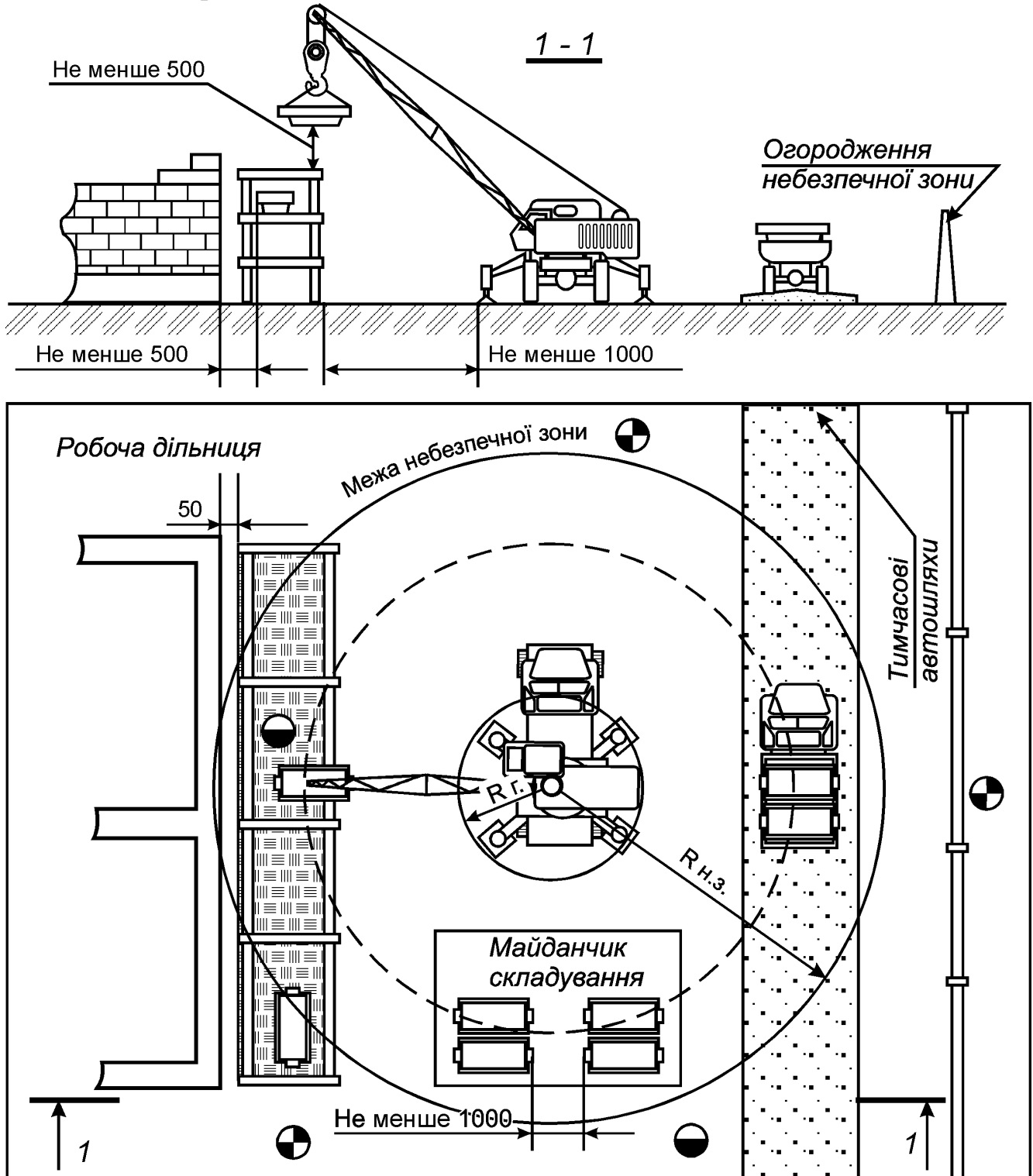
2. Кран встановити на спланованій площадці з урахуванням забезпечення безпечних відстаней (якщо цього вимагає паспортна характеристика - кран встановлюють на всі виносні опори).
3. Робочим знаходитися в зоні можливого опускання вантажу або стріли забороняється.
4. Маса вантажу на 1 м^2 настилу лісів не повинна перевищувати масу загального вантажу, (людей, ящиків, піддонів та оснастки) не більше ніж на 250 кг.
5. Знаходження в зоні рухомої частини крана ($R_{г.}$) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
6. На щитах настилу одної секції лісів дозволяється встановлювати не більше одного ящика з розчином та одного піддону з цеглою.
7. При подачі автокраном вантажу на ліса працюючі повинні припинити роботу та вийти з небезпечної зони. Вантаж приймає стропальник, призначений особою, відповідальною за безпечне переміщення вантажів кранами.
8. Для підйому та опускання працюючих з лісів передбачити приставні інвентарні драбини.
9. Приступати до виконання кам'яної кладки тільки після закінчення робіт з подачі матеріалів на ліса.

10. Для уникнення ударів по лісам вантажем, підвішеним до крюка крана, поворот стріли крана одночасно з підйомом вантажу в безпосередній близькості від лісів забороняється. Спуск вантажу на настил необхідно виконувати плавно, без поштовхів.

З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____



Крес. 11

Технологічна карта №12 безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу плит перекриття

Технологія виконання робіт

До початку виконання робіт плити перекриття розложити вздовж фасаду будівлі на відстані, яка забезпечує їх зручну подачу до місця монтажу. Автомобільний кран від фасаду будівлі встановити на такій відстані, при якій забезпечується безпечна подача плит до місця встановлення. Пливу за допомогою вантажозахоплюючого пристрою підчепити до крюка автокрана, підняти та поворотом стріли подати до місця укладки. Далі плиту опустити, встановити та розстропити. Наступні операції виконувати аналогічно.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Радіус небезпечної зони визначається за формулою:

$$R_{н.з.} = L_{стр.} + L_{ван.} / 2 + 7000,$$

де $R_{н.з.}$ - радіус небезпечної зони;

$L_{стр.}$ - довжина стріли крана;

$L_{ван.}$ - довжина вантажу.

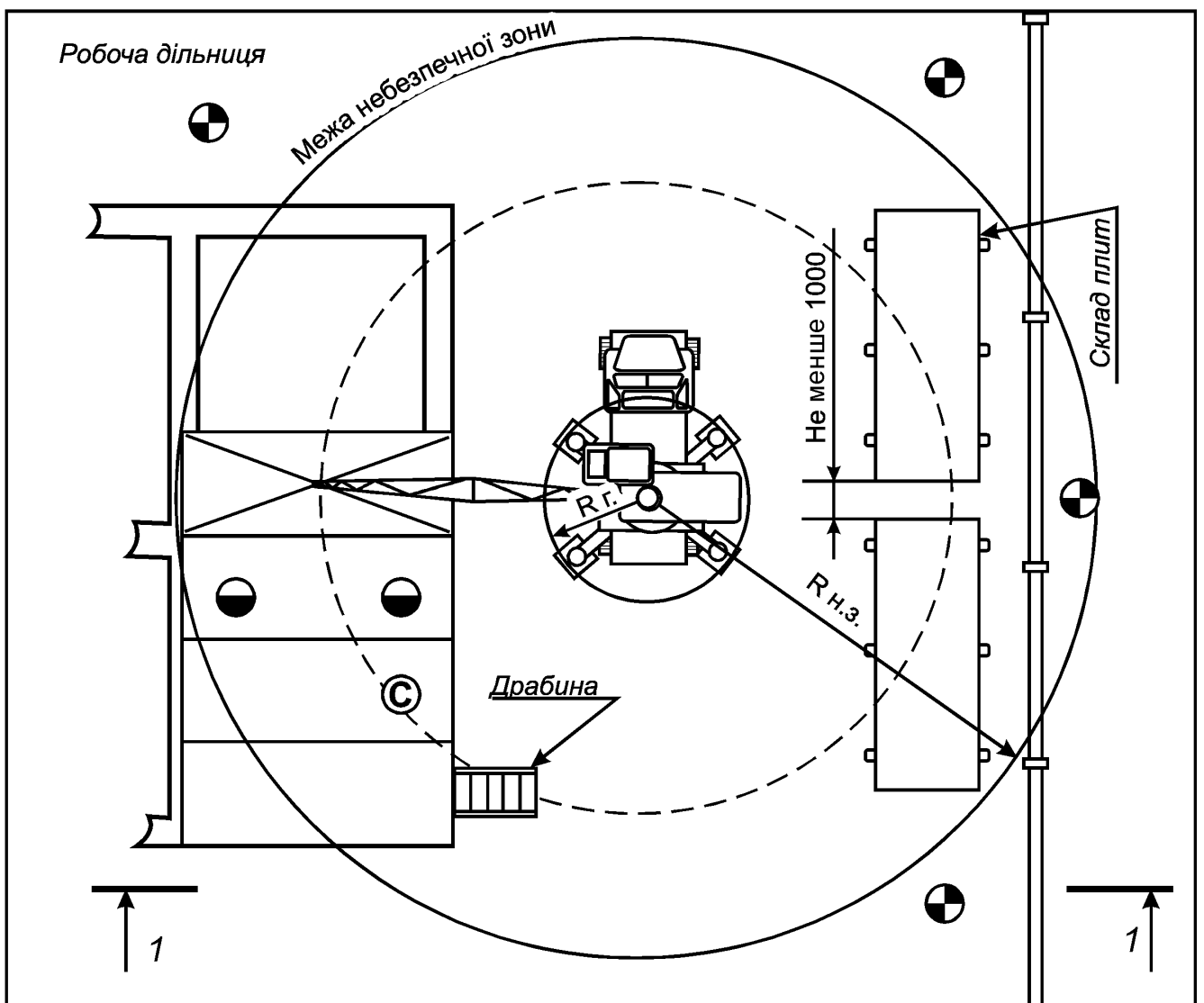
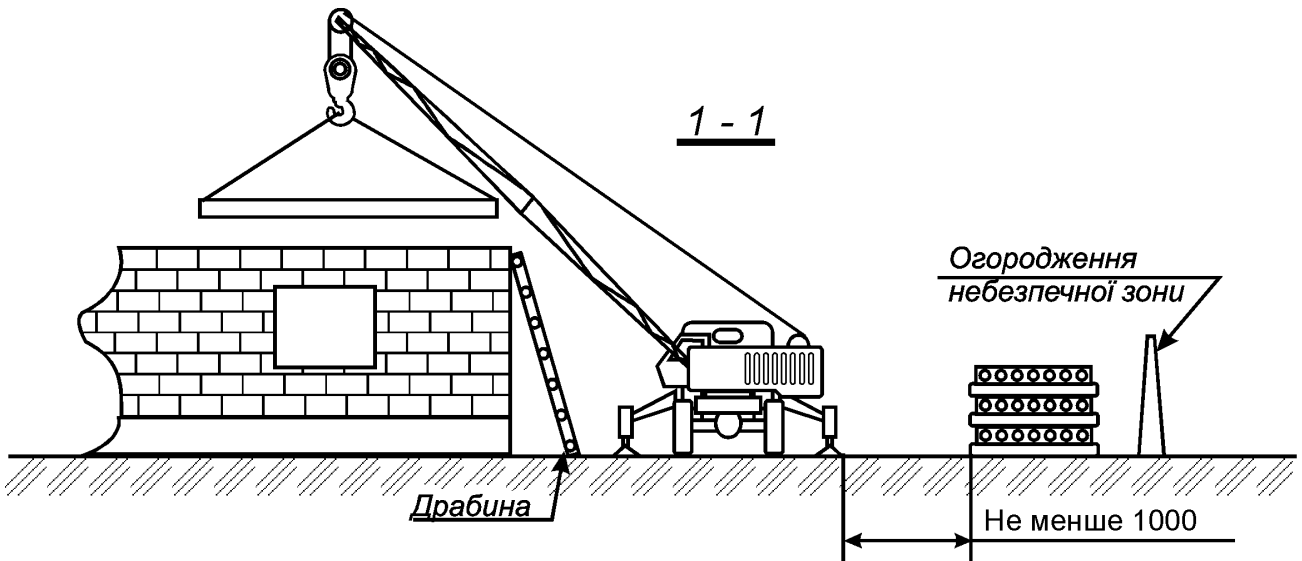
2. Кран встановити на спланованій площадці з урахуванням забезпечення безпечних відстаней (якщо цього вимагає паспортна характеристика - кран встановлюють на всі виносні опори).
3. Знаходження в зоні рухомої частини крана ($R_{г.}$) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
4. При підйомі, переміщенні та монтажу плит працюючим забороняється знаходитись в зоні можливого опускання вантажу та стріли.
5. Утримувати плити від розвороту дозволяється лише за допомогою інвентарних розтяжок.
6. При опусканні та монтажу плит перекриття необхідно бути максимально обережними для запобігання падіння з висоти.
7. Підйом та спуск з перекриття здійснюється з приставної рабини.
8. Під час монтажу плит перекриття монтажники повинні працювати в запобіжних поясах, зачеплених страхувальним ланцюгом за петлі змонтованих плит.
9. Якщо зона виконання робіт кранівнику не видна, необхідно виставити сигнальника.
10. Монтаж першої плити перекриття вести з приставних драбин.

З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:
Кранівник: _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 12

Технологічна карта №13 безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу опор ЛЕП

Технологія виконання робіт

До початку робіт повинні бути викопані ями та складовані опори в місці, яке забезпечує їх зручну подачу автокраном до місця укладання. Опору підчепити вантажозахоплюючим пристроєм до крюка автокрана, підняти, подати до місця установки. Опустити опору в яму, вивірити та тимчасово закріпити у відповідності з технічними вимогами на установку опор ЛБП, розстропити. Наступні операції виконувати аналогічно. Автокран пересувається у напрямку, вказаному в карті.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Радіус небезпечної зони визначається за формулою:

$$R \text{ н.з.} = L \text{ стр.} + L \text{ ван.} / 2 + 7000,$$

де R н.з. - радіус небезпечної зони;

L стр. - довжина стріли крана;

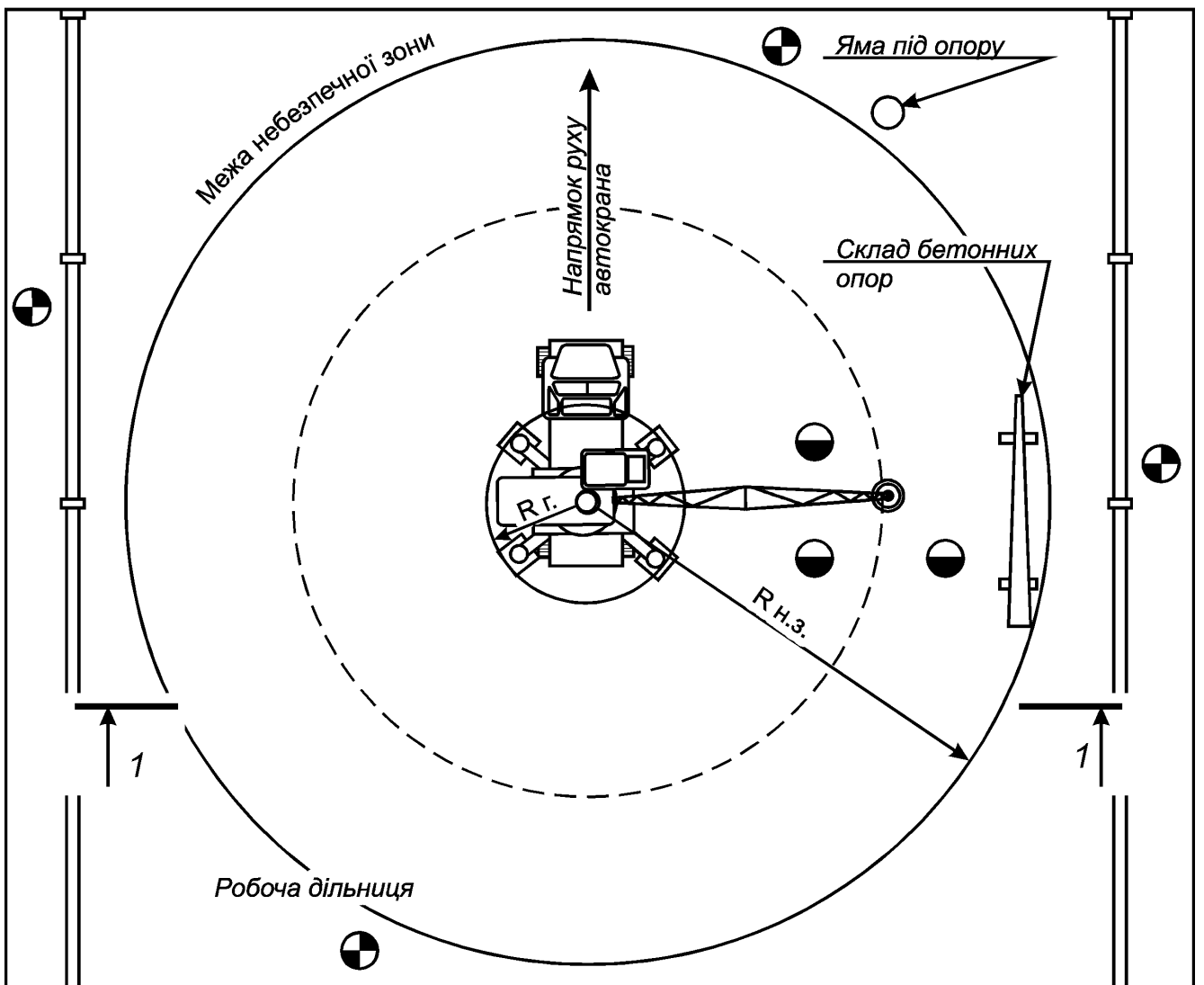
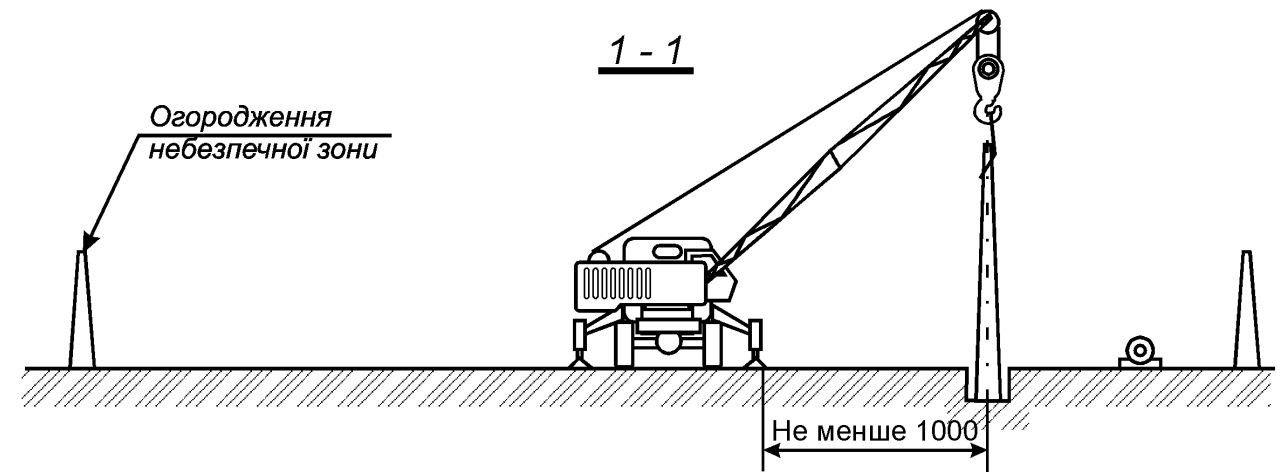
L ван. - довжина вантажу.

2. Кран встановити на спланованій площадці з урахуванням забезпечення безпечних відстаней (якщо цього вимагає паспортна характеристика - кран встановлюють на всі виносні опори).
3. Знаходження в зоні рухомої частини крана (Rг.) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
4. При стропуванні, підйомі, пересуванні та монтажу опор робочим-монтажникам необхідно бути максимально обережними. Працюючим знаходитись в зоні можливого опускання вантажу або стріли забороняється.
5. При розкріпленні опор послаблювати натяг стропів забороняється. Стропи можуть бути послаблені тільки при надійному натягу опор.
6. Роботи повинні виконуватись в присутності особи, відповідальної за безпечне виконання робіт по переміщенню вантажів кранами.

З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 13

Технологічна карта № 14 безпечного виконання робіт стріловими кранами вантажно- розвантажувальних робіт на автомобілі

Технологія виконання робіт

Автокран від місця складування матеріалу встановити на такій відстані, при якій забезпечується надійне стропування та захват вантажу. З протилежної сторони на таку ж відстань під'їжджає призначений для транспортування вантажу автотранспорт. Вантаж зачепити вантажозахоплюючим пристроєм, підняти та обертом стріли автокрану подати до місця завантаження. Вантаж опустити, встановити та розстропити. Наступні операції виконувати аналогічно. Розвантажувальні роботи виконуються в оберненій послідовності.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Небезпечна зона визначається за формулою:

$$R \text{ н.з.} = L \text{ стр.} + L \text{ ван.} / 2 + 7000,$$

де R н.з. - радіус небезпечної зони;

L стр. - довжина стріли крана;

L ван. - довжина вантажу.

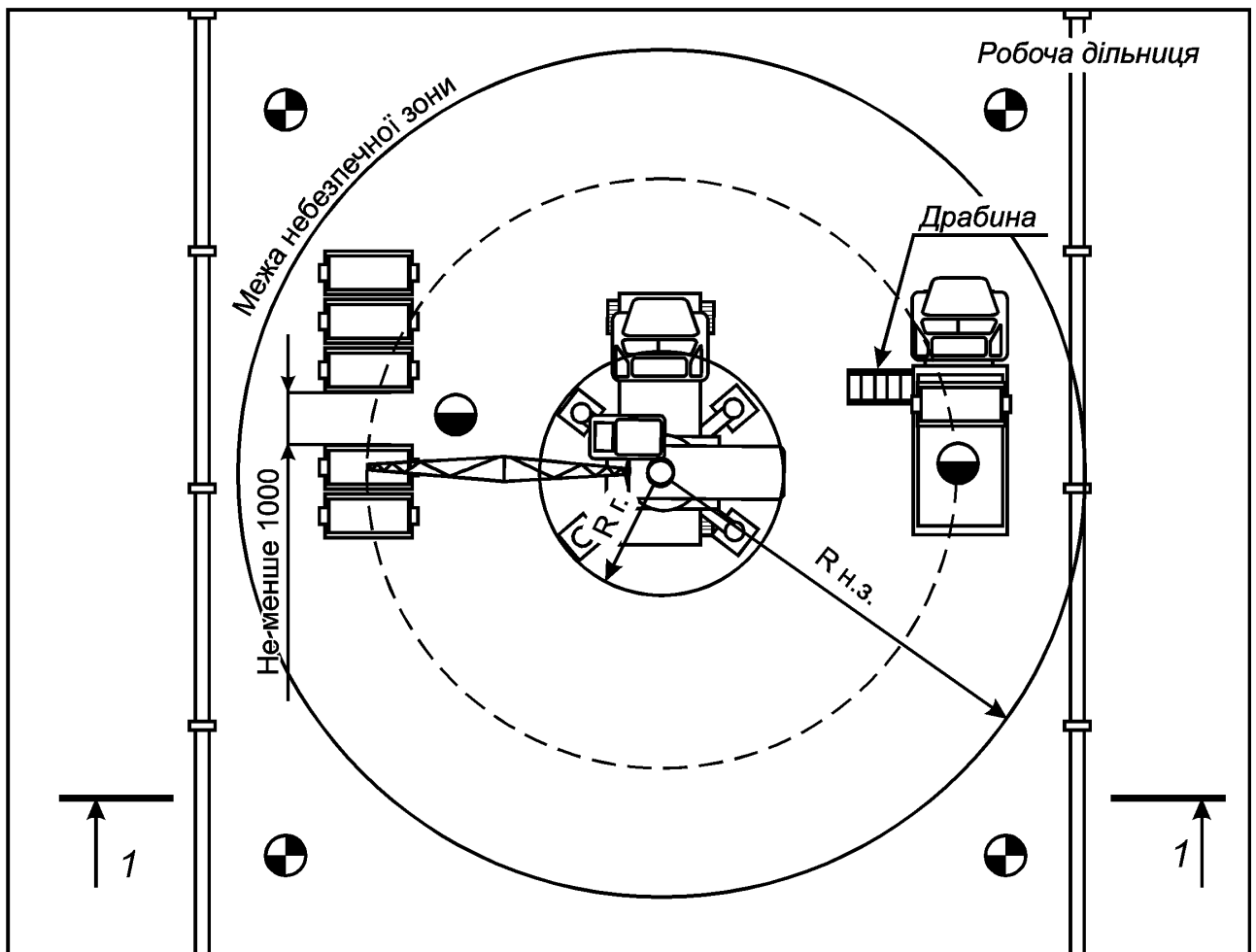
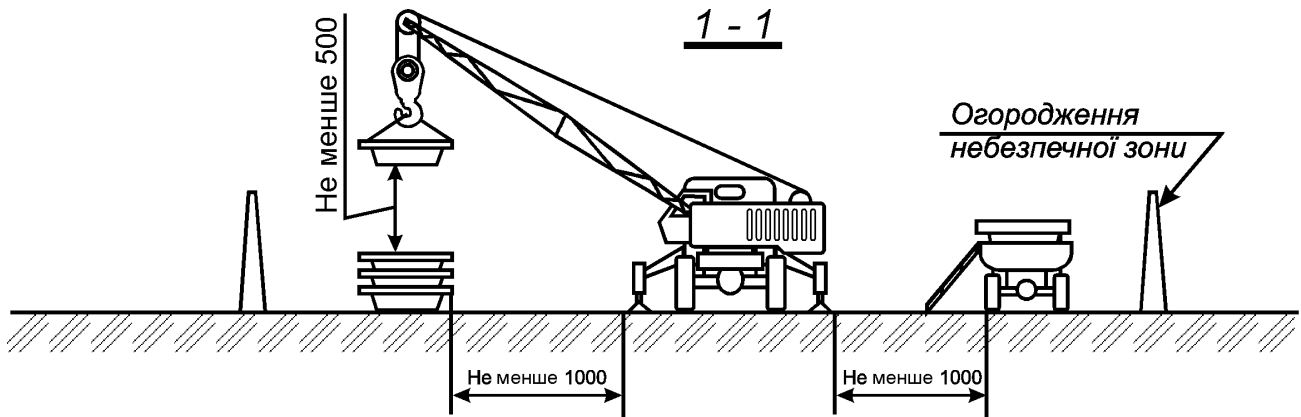
2. При завантаженні та розвантаженні автотранспорту водій повинен знаходитись поза небезпечною зоною.
3. Кран встановити на спланованій площадці з рахунком забезпечення безпечних відстаней (якщо вимагає паспортна характеристика кран встановлюють на всі виносні опори).
4. Забороняється переміщувати вантажі краном над кабіною автомобіля.
5. Забороняється виконувати завантаження та розвантаження автомобіля, якщо в кузові або в кабіні знаходяться люди.
6. Знаходження в зоні рухомої частини крана (Rг.) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
7. Для входу та виходу з кузова автомобіля передбачити приставні інвентарні драбини.
8. При підйомі вантажу з кузова автомобіля слідкувати за тим, щоб вантаж не був затиснутий.
9. При завантаженні та розвантаженні довгомірних вантажів необхідно застосовувати інвентарні відтяжки та крючки.
10. Складування вантажів виконувати із застосуванням підкладок та прокладок.

Послаблювати натягіння стропів дозволяється після перевірки надійності встановлення вантажів.

З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 14

Технологічна карта №15
безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу
залізобетонних лотків

Технологія виконання робіт

До початку робіт завезти лотки та складувати їх в місці, яке забезпечує їх зручну подачу до місця монтажу, підготувати в траншеї основу для укладання лотків. Автокран від місця монтажу лотків встановити на такій відстані, при якій забезпечується безпечна подача лотків до місця монтажу в траншеї. Лоток верхнього ярусу за допомогою вантажозахоплюючого пристрою підчепити до крюка автокрану, підняти та поворотом стріли подати до місця монтажу. Лоток опустити, встановити та розстропити. Наступні операції виконувати аналогічно. Автокран пересувається в напрямку, вказаному в карті.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Радіус небезпечної зони визначається за формулою:

$$R \text{ н.з.} = L \text{ стр.} + L \text{ ван.} / 2 + 7000,$$

де R н.з. - радіус небезпечної зони;

L стр. - довжина стріли крана;

L ван. - довжина вантажу.

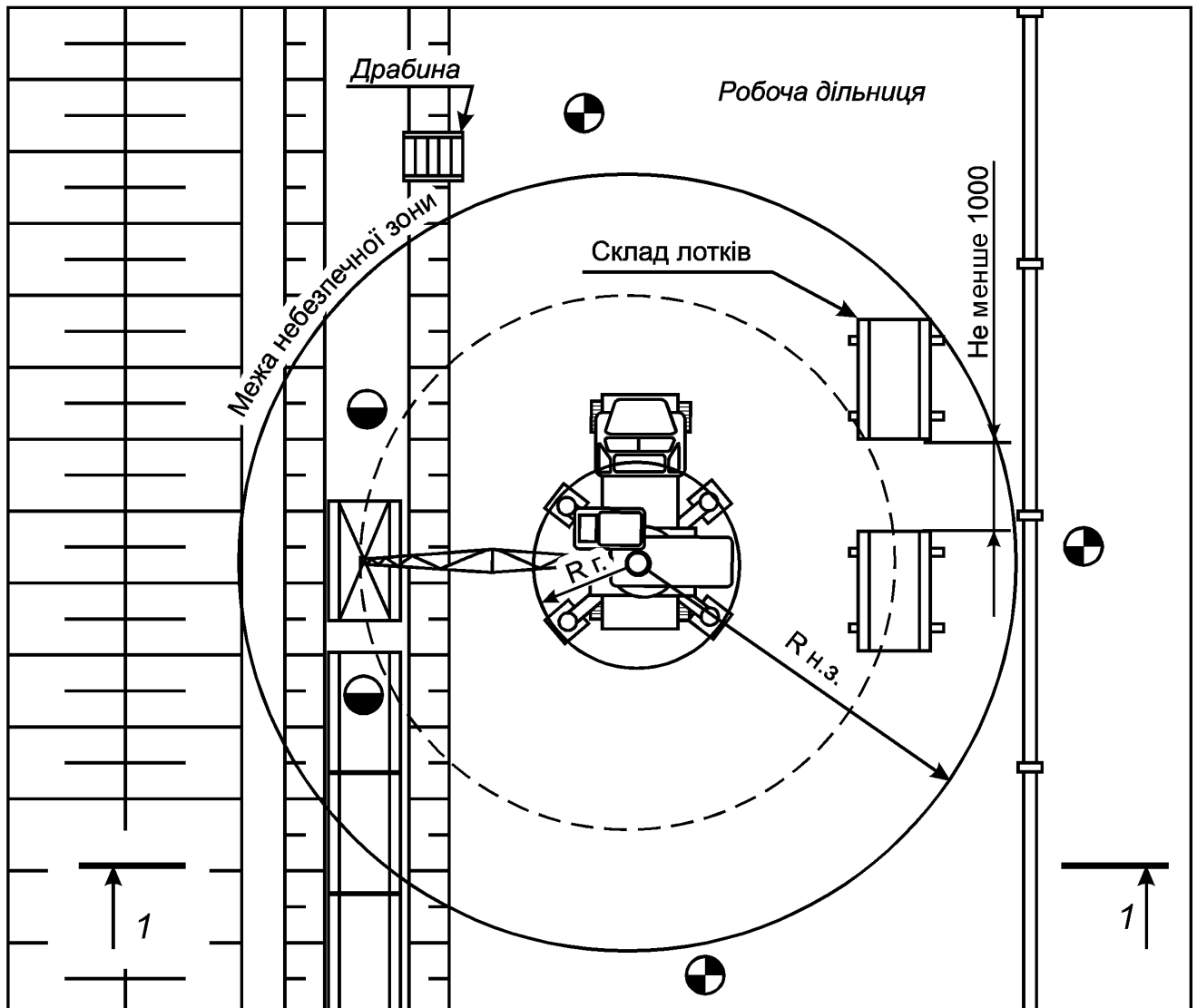
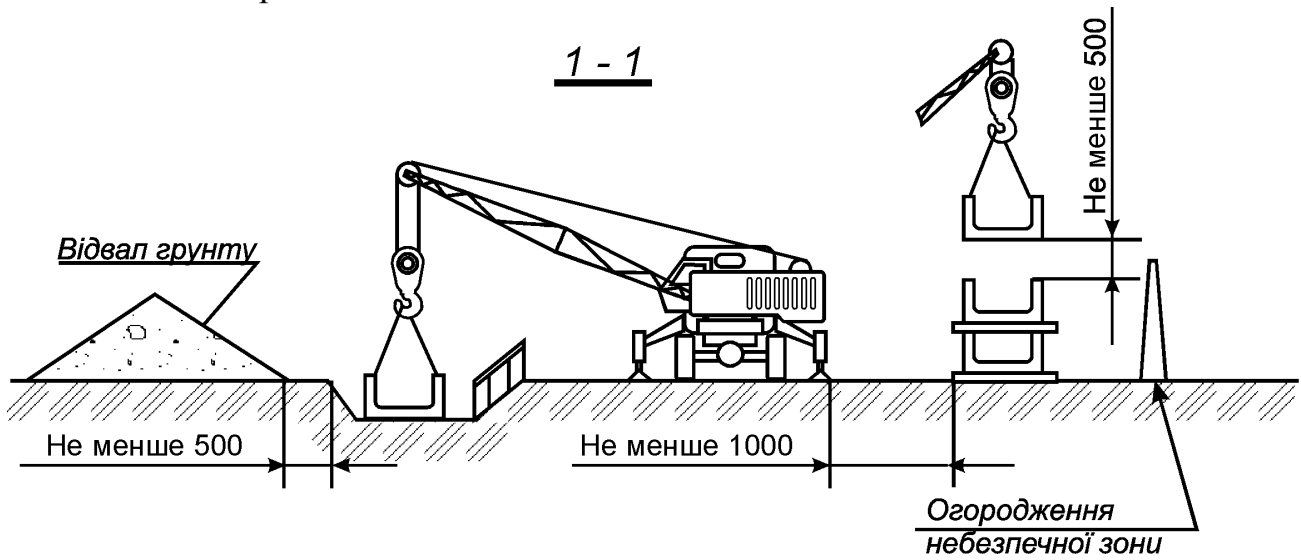
2. Кран встановити на спланованій площадці з урахуванням забезпечення безпечних відстаней (якщо цього вимагає паспортна характеристика - кран встановлюють на всі виносні опори).
3. З краю укосу прибрати всі предмети, які можуть скотитися в траншею.
4. Для входу та виходу з траншеї передбачити приставну драбину.
5. Знаходження в зоні рухомої частини крана (Rг.) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
6. Під час опускання та монтажу лотків працюючим знаходитись між лотком та укосом траншеї, а також в зоні можливого опускання вантажу та стріли забороняється.
7. Під час монтажу лотків користуватися інвентарним ломиками та монтировками.
8. З метою вирівнювання піщаної підсіпки під лотком останній піднімається та поворотом стріли автокрану відводиться в сторону.
9. Замонолічування стиків розчином виконувати після надійної установки та розстроповки лотка.

З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____



Крес. 15

Технологічна карта №16 безпечного виконання робіт автокранами під час улаштування автодоріг із збірних залізобетонних плит

Технологія виконання робіт

До початку робіт приготувати основу під плити, завезти та складувати плити в місцях, які забезпечують їх зручну подачу автокраном на основу дороги. Автокран встановити на полотно, підготовлене для укладання дорожніх плит. Пливу за допомогою вантажозахоплювального пристрою підчепити до крюка автокрана та поворотом стріли подати до місця укладання. Пливу опустити, покласти на підготовлену основу та розстропити. Наступні операції виконувати аналогічно. Подальша установка та пересування крана виконується по укладеним плитам. Плити можуть бути викладені як в один, так і в декілька рядів. Автокран пересувається в напрямку, вказаному в карті.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками.
Радіус небезпечної зони визначається за формулою:

$$R \text{ н.з.} = L \text{ стр.} + L \text{ ван.} / 2 + 7000,$$

де R н.з. - радіус небезпечної зони;

L стр. - довжина стріли крана;

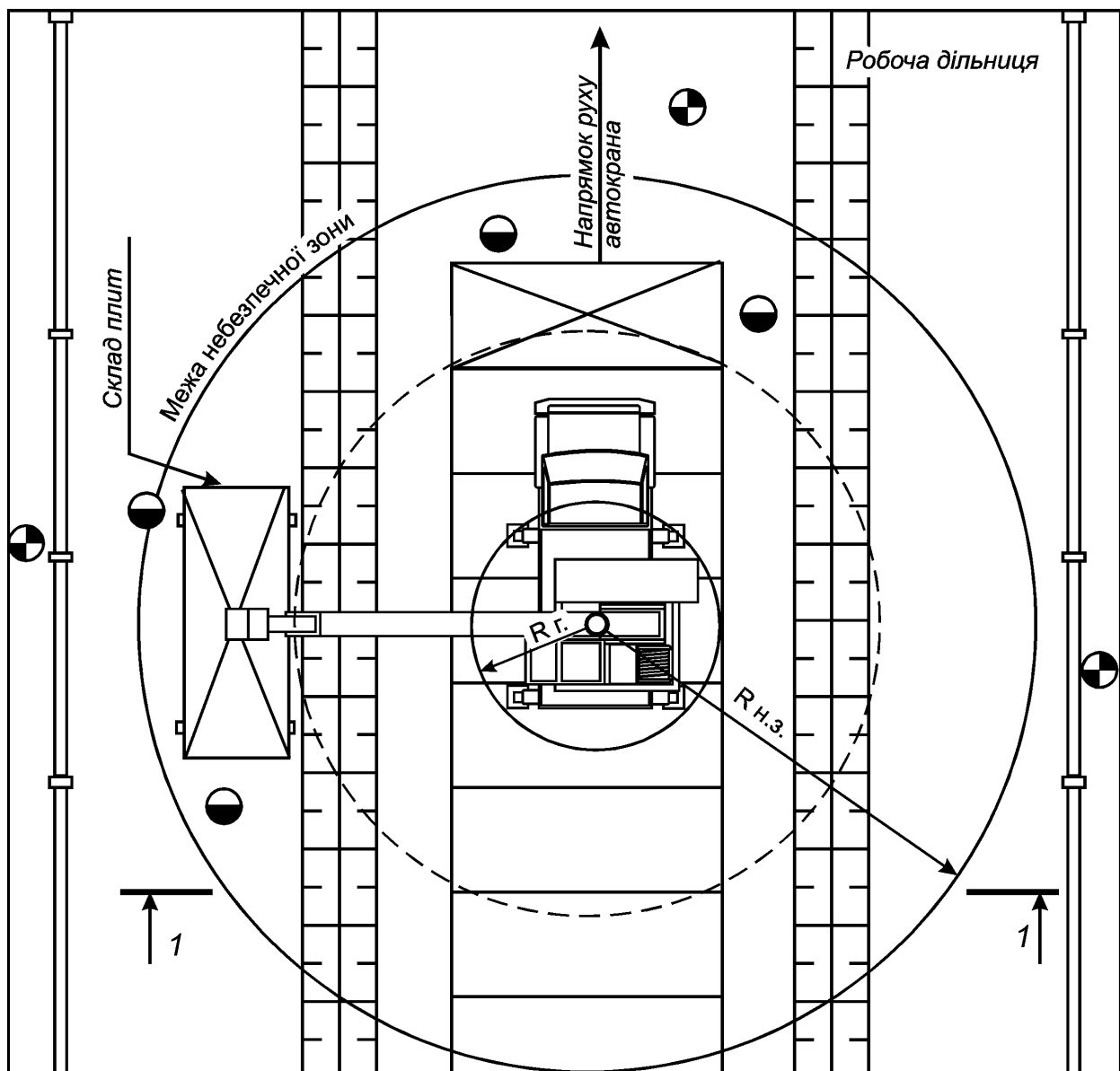
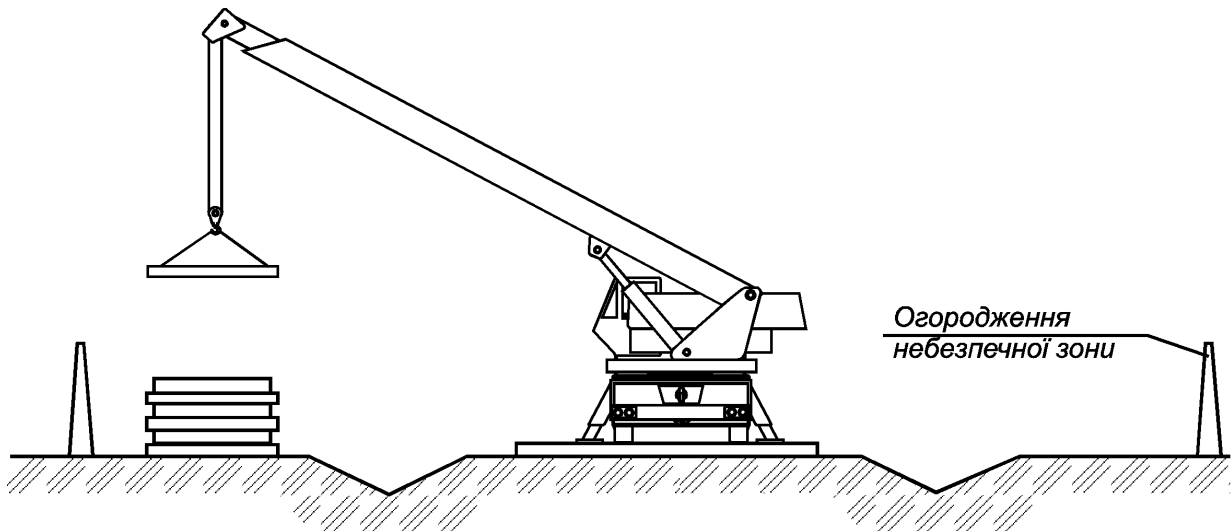
L ван. - довжина вантажу.

2. Кран встановити на спланованій площадці з урахуванням забезпечення безпечних відстаней (якщо цього вимагає паспортна характеристика - кран встановлюють на всі виносні опори).
3. При стропуванні, пересуванні та монтажу дорожніх плит знаходження робочих в зоні опускання вантажу або стріли забороняється.
4. Знаходження в зоні рухомої частини крана (Rг.) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
5. При пересуванні та монтажу дорожніх плит необхідно користуватися інвентарними відтяжками. Утримувати вантаж від розворотів руками забороняється.
6. При вивірці та монтажу користуватися інвентарними монтировками.
7. Вирівнювати основу під дорожні плити дозволяється після підйому та переміщення плити в сторону.

З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 16

Технологічна карта №17 безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу бордюрних блоків

Технологія виконання робіт

До початку робіт вирити траншею для укладання в неї бордюрних блоків. Блоки завозять та складують в місцях, які забезпечують їх зручну подачу до місця монтажу. Автокран від місця монтажу бордюрних блоків встановити на такій відстані, при якому забезпечується безпечна подача бордюрного блока до місця монтажу. Блок за допомогою вантажозахоплюючого пристрою підчепити до крюка автокрану. Блок підняти та поворотом стріли подати до місця установки, укласти та розстропити. Наступні операції виконувати аналогічно. Автокран пересувається вздовж траншеї в напрямку, вказаному в карті.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Радіус небезпечної зони визначається за формулою:

$$R_{н.з.} = L_{стр.} + L_{ван.} / 2 + 7000,$$

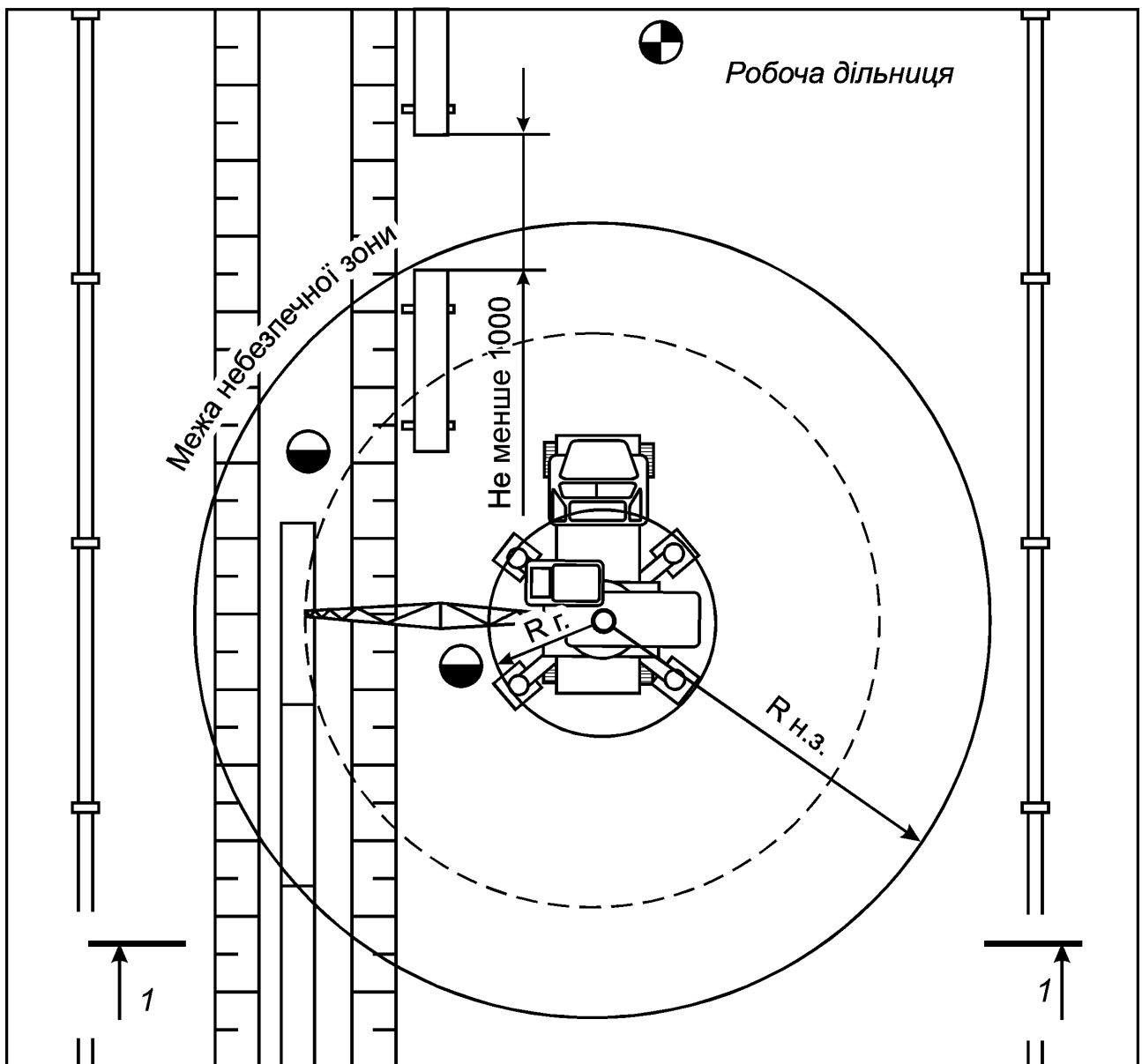
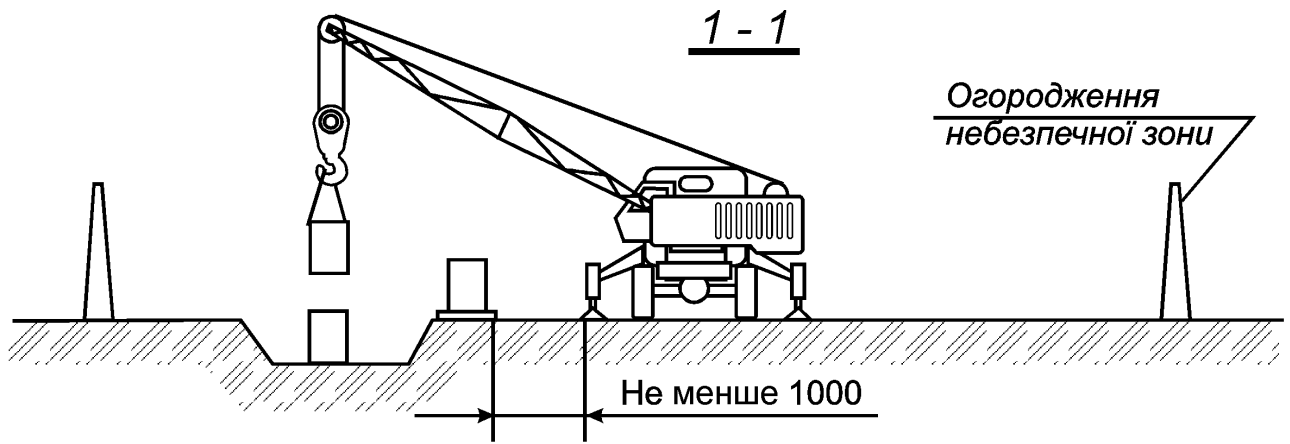
де $R_{н.з.}$ - радіус небезпечної зони;
 $L_{стр.}$ - довжина стріли крана;
 $L_{ван.}$ - довжина вантажу.

2. Кран встановити на спланованій площадці з урахуванням забезпечення безпечних відстаней (якщо цього вимагає паспортна характеристика - кран встановлюють на всі виносні опори).
3. Знаходження в зоні рухомої частини крана ($R_{г.}$) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
4. При стропуванні та монтажу знаходження робочих в зоні можливого опускання вантажу або стріли забороняється.
5. Для утримання довгомірних бордюрних блоків від розкачування та розвертання застосовувати інвентарні відтяжки або крючки.
6. При встановленні блоків застосовувати інвентарні монтировки та ломи.
7. Вирівнювати основу під бордюрним блоком дозволяється після підйому та переміщення його в сторону.

З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____
(прізвище, ім 'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____
(прізвище, ім 'я, по батькові, підпис)



Крес. 17

Технологічна карта №18 безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу збірного залізобетонного забору

Технологія виконання робіт

До початку робіт вирити ями під фундаменти стійок забору, завести елементи залізобетонного забору та складувати в місці, яке забезпечує їх зручну подачу автокраном до місця монтажу. Автомобільний кран від місця монтажу забору встановити на такій відстані, при якій забезпечується безпечна подача елементів забору до місця монтажу. Фундаментний блок стійки забору за допомогою вантажозахоплюючого пристрою підчепити до крюка автокрана, підняти та поворотом стріли подати до місця установки в ямі. Блок опустити, встановити та розстропити. В такому ж порядку виконувати установку блока фундаменту другої стійки. Після засипки фундаментів та ущільнення ґрунту в фундаменті встановити стійки. Процес установки стійок аналогічний до процесу ' установки фундаментів. Стійки надійно закріплюються в гнізді фундаменту та розстроповуються з драбини. Після замонолічування стійок та досягнення бетоном проектної міцності виконувати монтаж панелей забору. Панель вантажозахватним пристроєм підчепити до крюка крана, підняти на висоту, необхідну для заведення її в пази стійок, поворотом стріли подати до місця установки, завести в пази стійок, опустити та розстропити. Розстроповку верхніх панелей забору виконувати з драбин.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Радіус небезпечної зони визначається за формулою:

$$R_{н.з.} = R_{стр.} + L_{ван.} / 2 + 7000,$$
 де $R_{н.з.}$ - радіус небезпечної зони;
 $L_{стр.}$ - довжина стріли крана;
 $L_{ван.}$ - довжина вантажу.
2. Кран встановити на спланованій площадці з урахуванням забезпечення безпечних відстаней (якщо цього вимагає паспортна характеристика - кран встановлюють на всі виносні опори).
3. Знаходження в зоні рухомої частини крана ($R_{г.}$) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
4. При переміщенні та монтажу елементів забору працюючим знаходитись в зоні можливого опускання вантажу та стріли забороняється.
5. Послаблення натягу стропів допускається тільки після перевірки надійності кріплення елементів забору.
6. Відчіплювати вантажозахоплюючі пристрої дозволяється з інвентарних драбин - стрем'янок, не притуляючи їх до елементів забору.
7. Під час монтажу елементів забору необхідно користуватися інвентарними відтяжками.
8. У випадку якщо під час опускання плити в пази стовпів вона

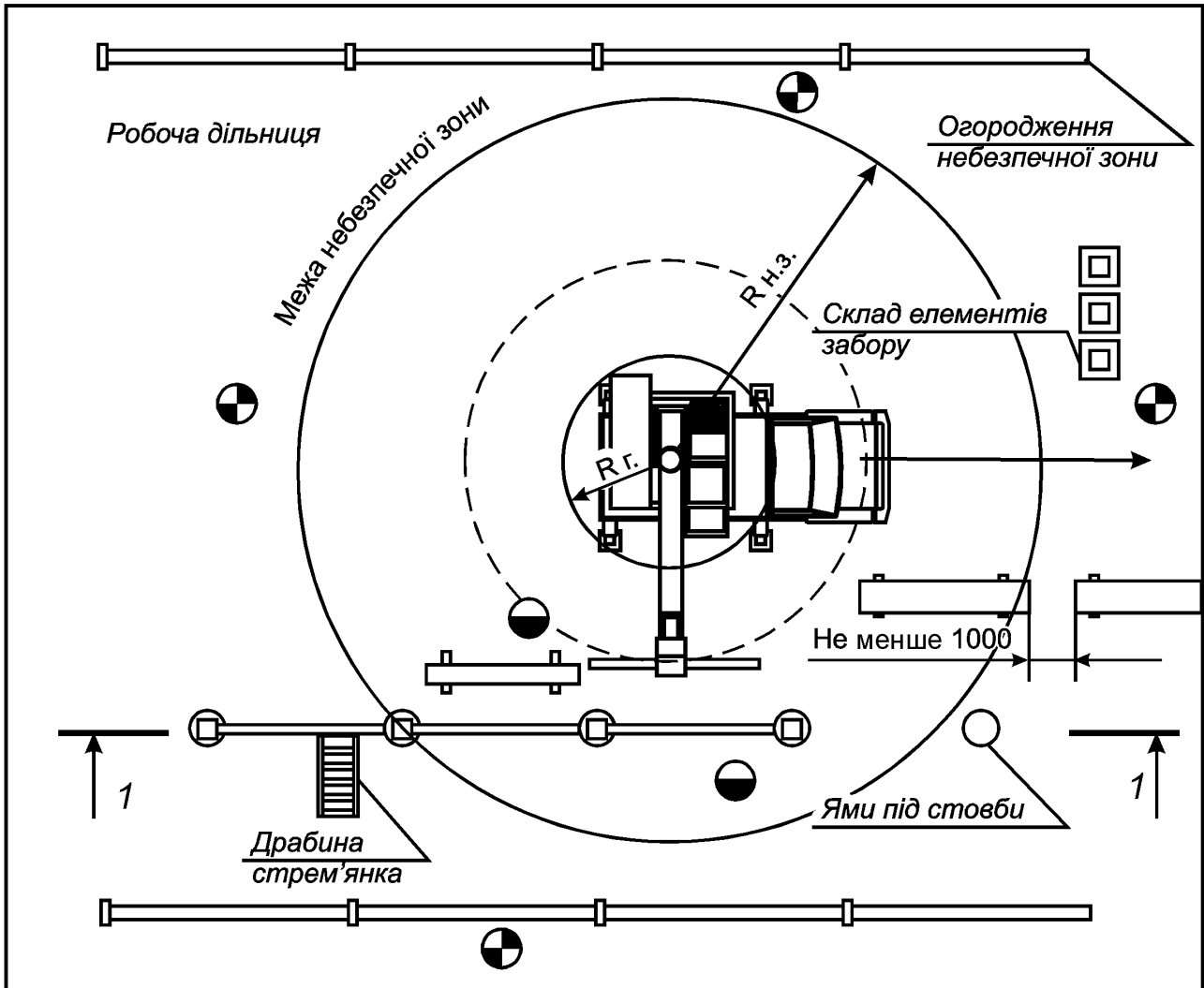
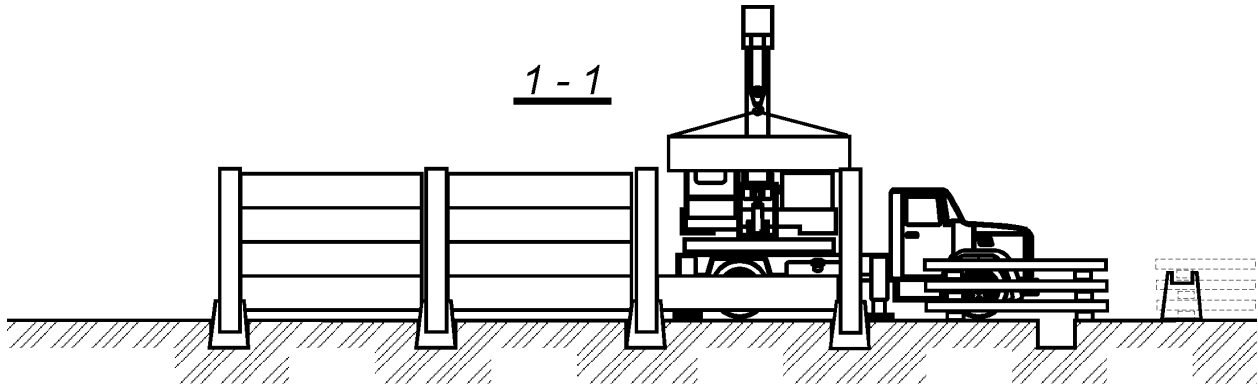
перекошується, послаблювати натяг канатів забороняється.

9. При усуненні перекосів необхідно користуватися інвентарним оснащенням (ломи, монтировки та ін.).

З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 18

Технологічна карта №19 безпечного виконання козловими або мостовими кранами вантажно-розвантажувальних робіт на автопоїзді

Технологія виконання робіт

Підготувати місце складування вантажу, перевірити наявність підкладок, відповідність стелажів вантажу, наявність вільних проходів до місця укладання вантажу. Підігнати автопоїзд на вантажно-розвантажувальну площадку. Оглянути та застрочувати вантаж у відповідності з його видом та масою. Закріпити відтяжки. Підняти вантаж та перемістити його на місце складування. Підготувати автопоїзд до подальшого слідування.

Техніка безпеки.

1. Небезпечна зона визначається за формулою:

$$(L \text{ ван.} + 2H/3) = (L \text{ ван.} + 4000),$$
 де L ван. - довжина вантажу;
 H - висота підйому вантажу.
2. Виконати підготовку до розвантаження в наступному порядку:
 - встановити інвентарні гальмівні башмаки під передні та задні колеса автомобіля (тягача);
 - оглянути транспортне кріплення вантажу та строповку, перевірити їх надійність;
 - водію загальмувати автопоїзд стояночним гальмом, включити коробку передач на першу або задню передачу та вийти за межі небезпечної зони.
 - Якщо транспортне кріплення вантажу не відповідає безпечному веденню стропувальних робіт (відсутність зазорів для проходу стропів, неправильне розташування вантажів між собою та ін.), розвантаження виконується за вказівками відповідальної особи.
3. Вибрати такелажну оснастку та застропувати вантаж.
4. Після стропування вантажу закріпити на ньому відтяжки довжиною, яка дозволяє такелажнику вийти за межі небезпечної зони. Пересвідчитися в повному звільненні вантажу від транспортних кріплень, зачепів. Перевірити, щоб на вантажі не було незакріплених предметів.
5. Після відходу стропальників за межі небезпечної зони за командою сигнальника вантаж підняти на висоту 200-300 мм. пересвідчитися в надійності гальм крану, відсутності перекосів, зачепів вантажу.
6. Підняти вантаж на висоту, яка перевищує борта автомобіля не менше ніж на 500 мм, та, утримуючи від розворотів відтяжками, перемістити краном до місця складування.
7. Покласти вантаж на підготовлене місце.
8. Для зручного та безпечного входу та виходу з кузова автотранспорту стропальників, передбачити встановлення приставних інвентарних драбин.

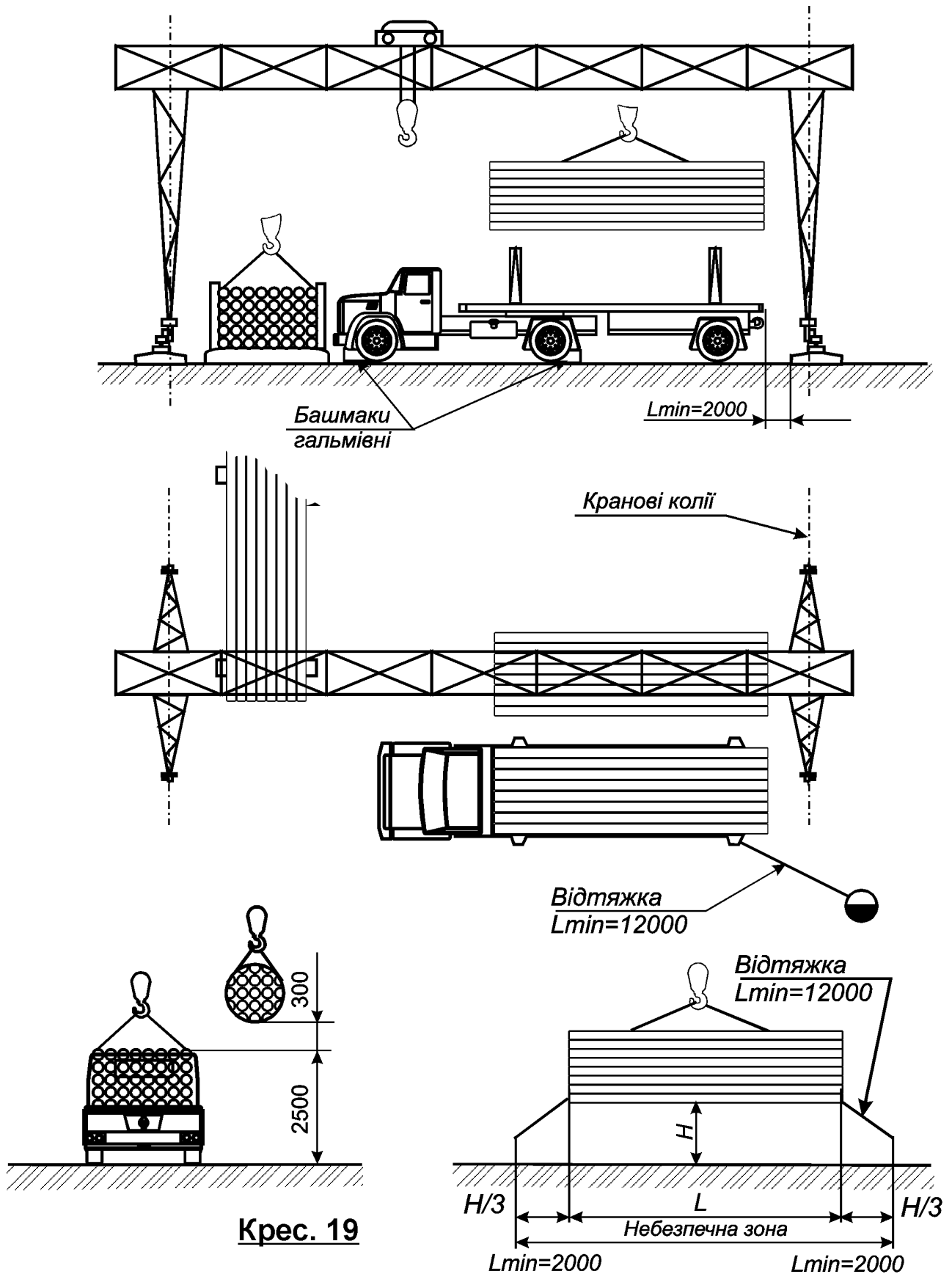
З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Технологічна карта №20
безпечного виконання козовими або мостовими кранами вантажно-розвантажувальних робіт на залізничній платформі

Технологія виконання робіт

Підготувати місце складування вантажу, перевірити наявність підкладок, відповідність стелажів вантажу, наявність вільних проходів до місця укладання вантажу. Підігнати платформу на вантажно-розвантажувальну площадку. Оглянути та застропувати вантаж у відповідності з його видом та масою. Закріпити відтяжки. Підняти вантаж та перемістити його на місце складування. Підготувати платформу до подальшого слідування.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Небезпечна зона визначається за формулою:

$$(L \text{ ван.} + 2H/3) \geq (L \text{ ван.} + 4000),$$

де L ван. - довжина вантажу;

H - висота підйому вантажу.

2. Виконати підготовку до розвантаження в наступному порядку:
 - встановити інвентарні гальмівні башмаки під передні та задні колеса платформи; розчепити платформи з составом та відігнати маневровий засіб з платформами, що залишилися на відстань не менше 10 м;
 - оглянути транспортне кріплення вантажу та стропування, пересвідчитися в їх надійності. Якщо транспортне кріплення вантажу не відповідає безпечному веденню строповочних робіт (відсутність зазорів для проходу стропів, неправильне розташування вантажів між собою та ін.), розвантаження виконується за вказівками відповідальної особи.
3. Відкрити запори болтів середньої частини платформи, після чого, знаходячись за бортами платформи, відкрити крайні запори. На випадок падіння вантажу працівнику необхідно знаходитись за межами небезпечної зони. Відкинути борти платформи.
4. Вибрати такелажну оснастку та застропувати вантаж.
5. Після стропування вантажу закріпити на ньому відтяжки довжиною, яка дозволяє такелажнику вийти за межі небезпечної зони. Пересвідчитися в повному звільненні вантажу від транспортних кріплень, зачепів. Перевірити, щоб на вантажі не було незакріплених предметів.
6. Після відходу стропальників за межі небезпечної зони за командою сигнальника вантаж підняти на висоту 200-300 мм. Пересвідчитися в надійності гальм крану, відсутності перекосів, зачеплювання вантажу.
7. Підняти вантаж на висоту, яка перевищує борта платформи не менше ніж на 500 мм, та, утримуючи від розворотів відтяжками, перемістити

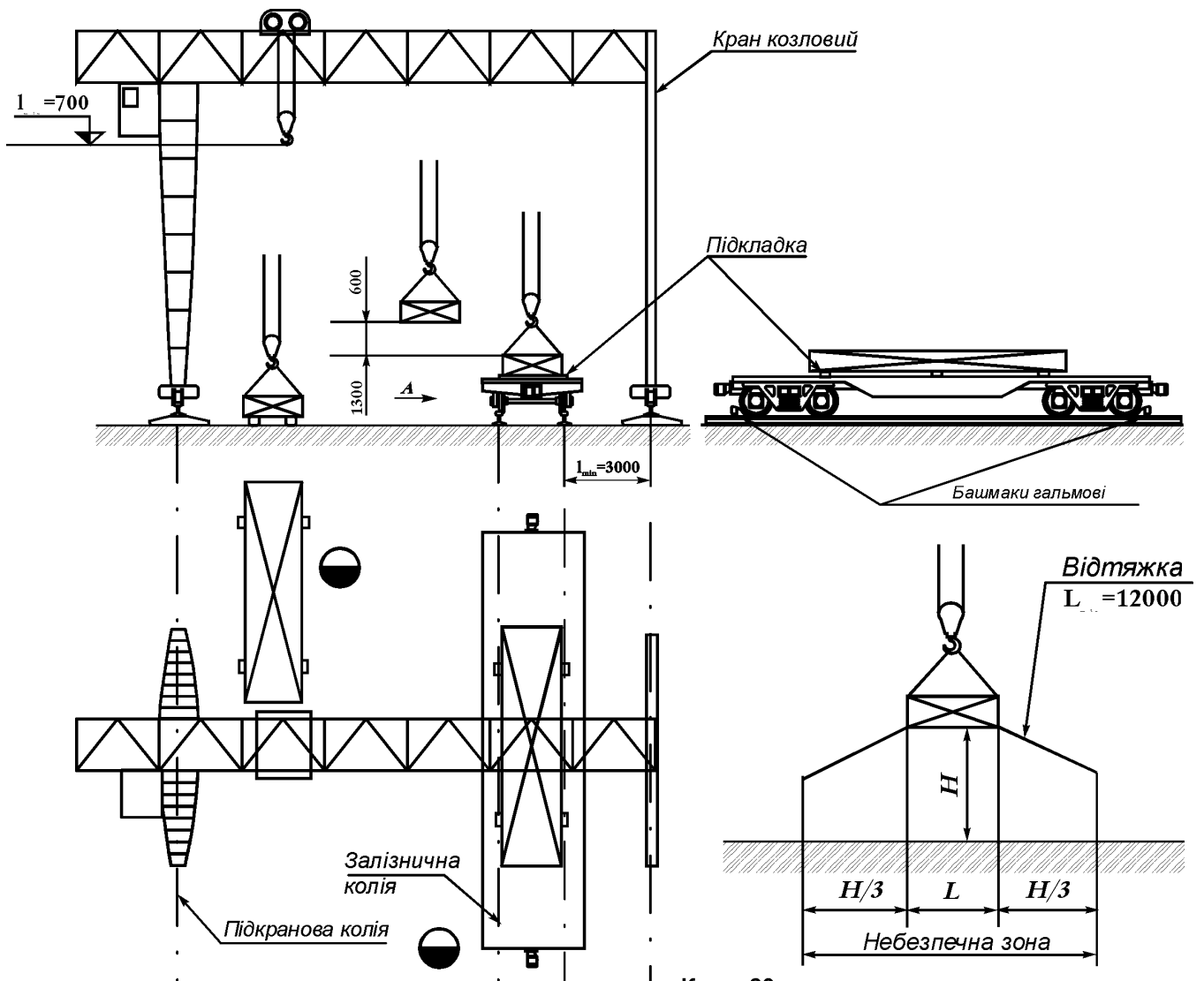
краном до місця складування.

8. Покласти вантаж на підготовлене місце.
9. Для зручного та безпечного входу та виходу стропальників з напіввагонів та залізничних платформ необхідно встановлювати естакади або навісні площадки з драбинами.

З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 20

Технологічна карта №21 **безпечного виконання козовими або мостовими кранами вантажно-розвантажувальних робіт на залізничному напіввагоні**

Технологія виконання робіт

Підготувати місце складування вантажу, перевірити наявність підкладок, відповідність стелажів вантажу, наявність вільних проходів до місця укладання вантажу. Підігнати напіввагон на вантажно-розвантажувальну площадку. Оглянути та застропувати вантаж у відповідності з його видом та масою. Закріпити відтяжки. Підняти вантаж та перемістити його на місце складування. Підготувати напіввагон до подальшого слідування.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Небезпечна зона визначається за формулою:

$$(L \text{ ван.} + 2H/3) \geq (L \text{ ван.} + 4000),$$

де L ван. - довжина вантажу;

H - висота підйому вантажу.

2. Виконати підготовку до розвантаження в наступному порядку:
 - встановити інвентарні гальмівні башмаки під передні та задні колеса напіввагону; розчепити напіввагон з составом та відігнати маневровий засіб з вагонами, що залишилися на відстань не менше 10 м; встановити навісну площадку з драбиною зі сторони, протилежної напрямку руху вантажу, необхідну для зручного та безпечного доступу стропальників в вагон та виходу з нього.
 - Якщо транспортне кріплення вантажу не відповідає безпечному веденню стропувальних робіт (відсутність зазорів для проходу стропів, неправильне розташування вантажів між собою та ін.), розвантаження виконується за вказівками відповідальної особи.
3. Вибрати такелажну оснастку та застропувати вантаж.
4. Після стропування вантажу закріпити на ньому відтяжки довжиною, яка дозволяє стропальнику вийти за межі небезпечної зони. Пересвідчитися в повному звільненні вантажу від транспортних кріплень, зачепів. Перевірити, щоб на вантажі не було незакріплених предметів.
5. Після відходу стропальників за межі небезпечної зони за командою сигнальника вантаж підняти на висоту 200-300 мм. Пересвідчитися в надійності гальм крану, відсутності перекосів, зачеплювань вантажу.
6. Підняти вантаж на висоту, яка перевищує борта вагону не менше ніж на 500 мм, та, утримуючи від розворотів відтяжками, перемістити

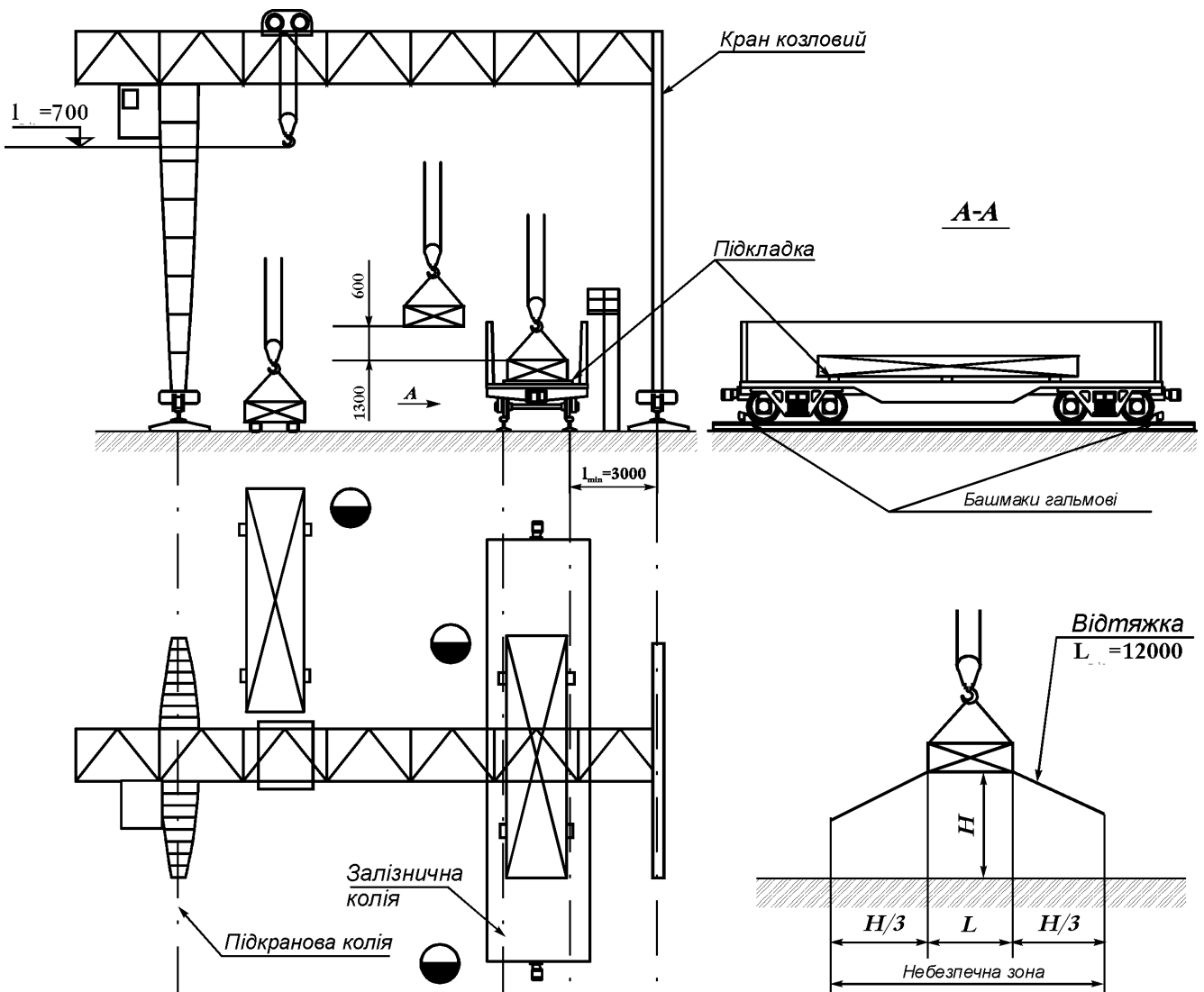
краном до місця складування.

7. Для зручного та безпечного входу та виходу стропальників з напіввагонів та залізничних платформ необхідно встановлювати естакади або навісні площадки з драбинами.
8. Покласти вантаж на підготовлене місце.

З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 21

Технологічна карта №22
безпечного виконання робіт стріловими кранами вантажно-
розвантажувальних робіт на залізничному напіввагоні

Технологія виконання робіт

Підготувати місце складування вантажу, перевірити наявність підкладок, відповідність стелажів вантажу, наявність вільних проходів до місця укладання вантажу. Підігнати напіввагон на вантажно-розвантажувальну площадку. Оглянути та застропувати вантаж у відповідності з його видом та масою. Закріпити відтяжки. Підняти вантаж та перемістити його на місце складування. Підготувати напіввагон до подальшого слідування.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Небезпечна зона визначається за формулою:

$$R_{н.з.} = R_{стр.} + L_{ван.} / 2 + 7000,$$

де $R_{н.з.}$ - радіус небезпечної зони;

$L_{стр.}$ - довжина стріли крана;

$L_{ван.}$ - довжина вантажу.

2. Виконати підготовку до розвантаження в наступному порядку:
 - встановити інвентарні гальмівні башмаки під передні та задні колеса напіввагону; розчепити напіввагон з составом та відігнати маневровий засіб з вагонами, що залишилися на відстань не менше 10 м; встановити навісну площадку з драбиною зі сторони, протилежної напрямку руху вантажу, необхідну для зручного та безпечного доступу стропальників в вагон та виходу з нього; оглянути транспортне кріплення вантажу та стропування, пересвідчитися в їх надійності.
 - Якщо транспортне кріплення вантажу не відповідає безпечному веденню стропувальних робіт (відсутність зазорів для проходу стропів, неправильне розташування вантажів між собою та ін.), розвантаження виконується за вказівками відповідальної особи.
3. Вибрати такелажну оснастку та застропувати вантаж.
4. Знаходження в зоні рухомої частини крана ($R_{г.}$) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
5. Після стропування вантажу закріпити на ньому відтяжки довжиною, яка дозволяє стропальнику вийти за межі небезпечної зони. Пересвідчитися в повному звільненні вантажу від транспортних кріплень, зачепів. Перевірити, щоб на вантажі не було незакріплених предметів.
6. Після відходу стропальників за межі небезпечної зони за командою

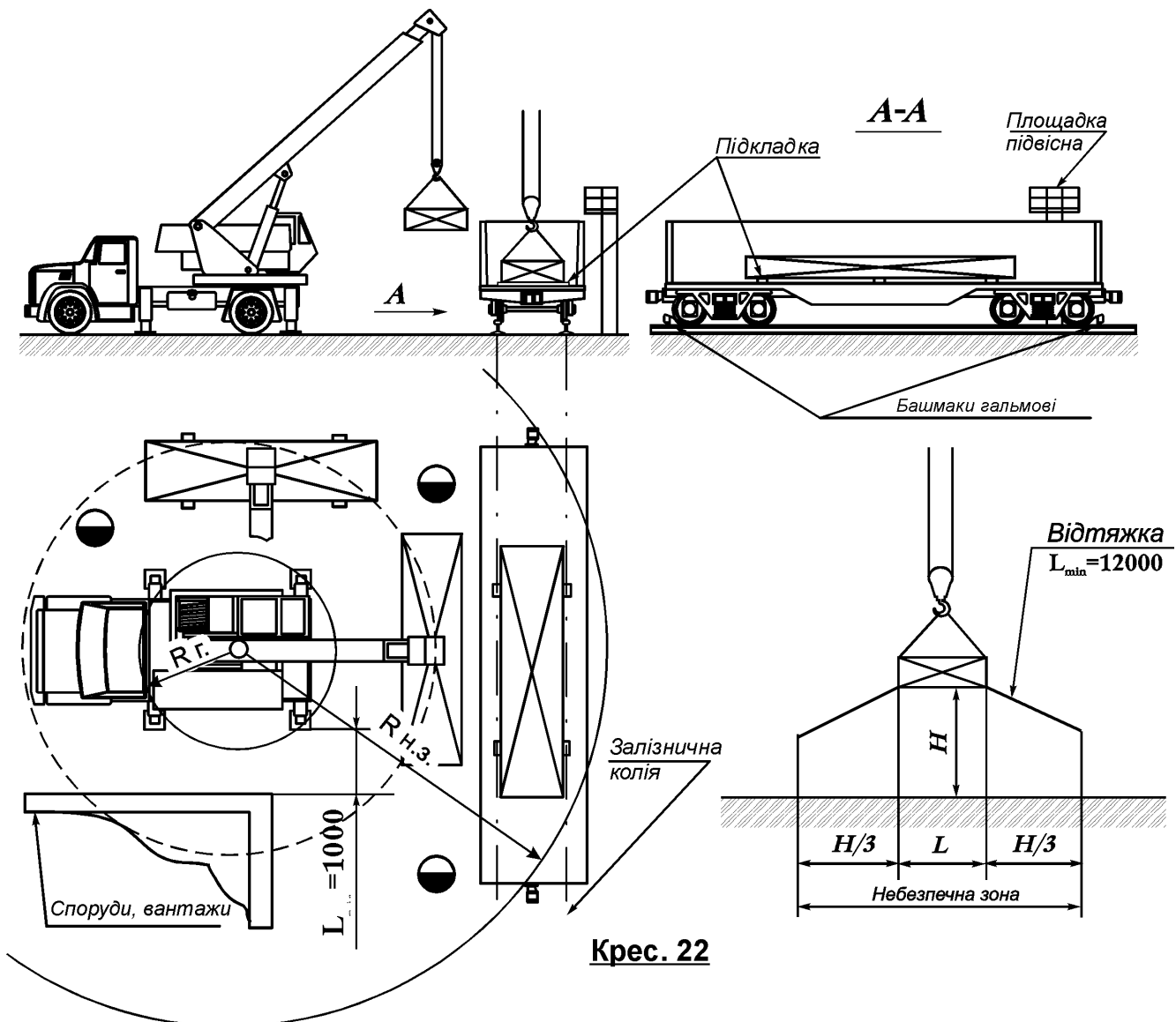
сигнальника вантаж підняти на висоту 200-300 мм. Пересвідчитися в надійності гальм крану, відсутності перекосів, зачіплювань вантажу.

7. Підняти вантаж на висоту, яка перевищує борта вагону не менше ніж на 500 мм, та, утримуючи від розворотів відтяжками, перемістити краном до місця складування.
8. Для зручного та безпечного входу та виходу стропальників з напіввагонів та залізничних платформ необхідно встановлювати естакади або навісні площадки з драбинами.
9. Покласти вантаж на підготовлене місце.

З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 22

Технологічна карта №23 **безпечного виконання робіт стріловими кранами вантажно-розвантажувальних робіт на залізничній платформі**

Технологія виконання робіт

Підготувати місце складування вантажу, перевірити наявність підкладок, відповідність стелажів вантажу, наявність вільних проходів до місця укладання вантажу. Підігнати платформу на вантажно-розвантажувальну площадку. Оглянути та застропувати вантаж у відповідності з його видом та масою. Закріпити відтяжки. Підняти вантаж та перемістити його на місце складування. Підготувати платформу до подальшого слідування.

Техніка безпеки.

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Небезпечна зона визначається за формулою:

$$R \text{ н.з.} = R \text{ стр.} + L \text{ ван.} / 2 + 7000,$$

де $R \text{ н.з.}$ - радіус небезпечної зони;

$L \text{ стр.}$ - довжина стріли крана;

$L \text{ ван.}$ - довжина вантажу.

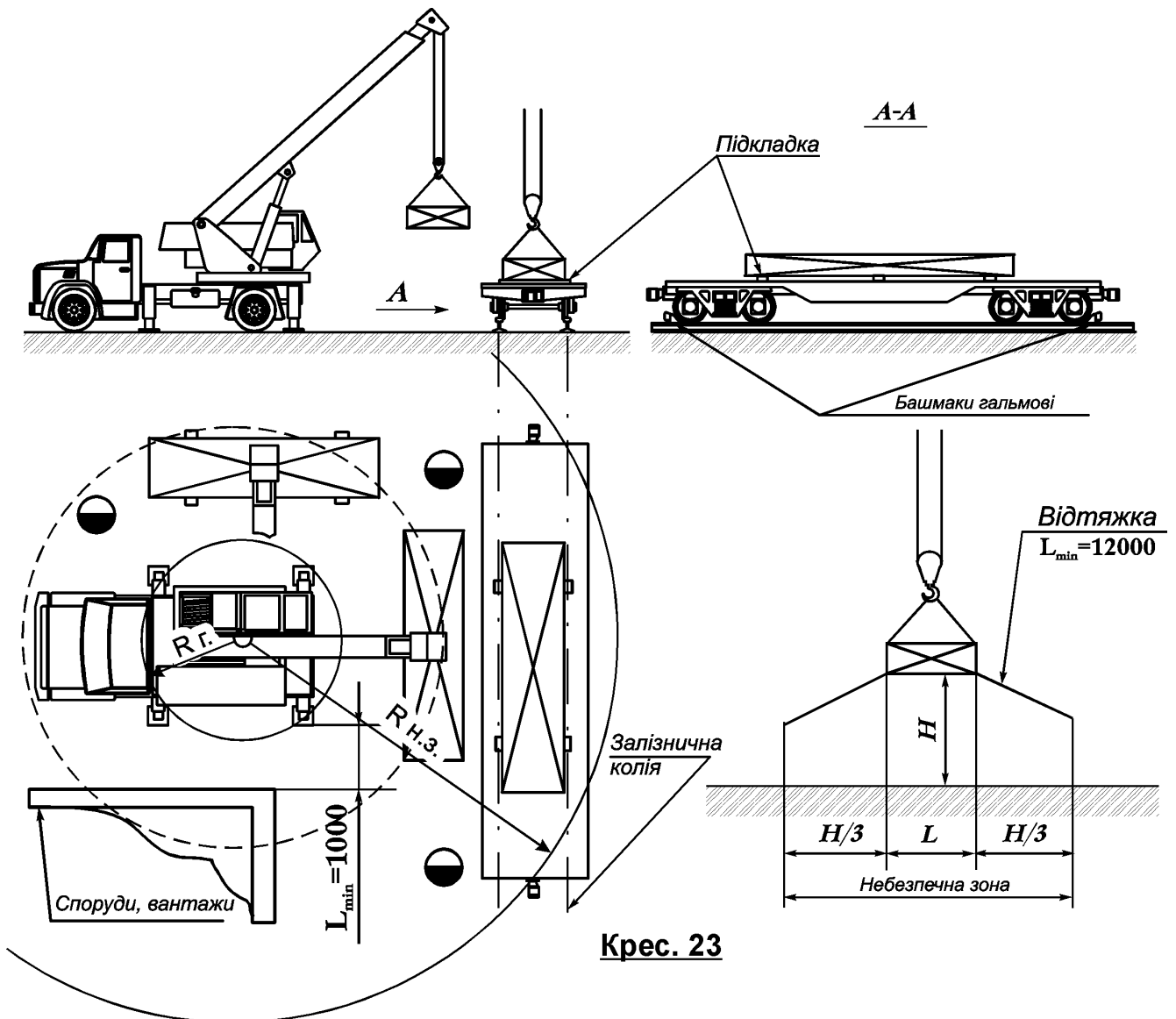
2. Виконати підготовку до розвантаження в наступному порядку:
 - встановити інвентарні гальмівні башмаки під передні та задні колеса платформи; розчепити платформа з составом та відігнати маневровий засіб з вагонами, що залишилися на відстань не менше 10 м;
 - оглянути транспортне кріплення вантажу та стропування, пересвідчитися в їх надійності.
 - Якщо транспортне кріплення вантажу не відповідає безпечному веденню строповочних робіт (відсутність зазорів для проходу стропів, неправильне розташування вантажів між собою та ін.), розвантаження виконується за вказівками відповідальної особи.
3. Відкрити запори болтів середньої частини платформи, після чого, знаходячись за бортами платформи, відкрити крайні запори. На випадок падіння вантажу працівнику необхідно знаходитись за межами небезпечної зони. Відкинути борта платформи.
4. Вибрати такелажну оснастку та застропувати вантаж.
5. Після стропування вантажу закріпити на ньому відтяжки довжиною, яка дозволяє стропальнику вийти за межі небезпечної зони. Пересвідчитися в повному звільненні вантажу від, транспортних кріплень, зачепів. Перевірити, щоб на вантажі не було незакріплених предметів.
6. Після відходу стропальників за межі небезпечної зони за командою сигнальника вантаж підняти на висоту 200-300 мм. Пересвідчитися в надійності гальм крану, відсутності перекосів, зачепів вантажу.

7. Підняти вантаж на висоту, яка перевищує борта вагону не менше ніж на 500 мм, та, утримуючи від розворотів відтяжками, перемістити краном до місця складування.
8. Для зручного та безпечного входу та виходу стропальників з напіввагонів та залізничних платформ необхідно встановлювати естакади або навісні площадки з драбинами.

З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Технологічна карта №24 безпечного виконання робіт стріловими кранами вантажно- розвантажувальних робіт на автопоїзді

Технологія виконання робіт

Підготувати місце складування вантажу, перевірити наявність підкладок, відповідність стелажів вантажу, наявність вільних проходів до місця укладання вантажу. Підігнати автопоїзд на вантажно-розвантажувальну площадку. Оглянути та застропувати вантаж у відповідності з його видом та масою. Закріпити відтяжки. Підняти вантаж та перемістити його на місце складування. Підготувати автопоїзд до подальшого слідування.

Техніка безпеки

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Небезпечна зона визначається за формулою:

$$R \text{ н.з.} = R \text{ стр.} + L \text{ ван.} / 2 + 7000,$$

де $R \text{ н.з.}$ - радіус небезпечної зони;

$L \text{ стр.}$ - довжина стріли крана;

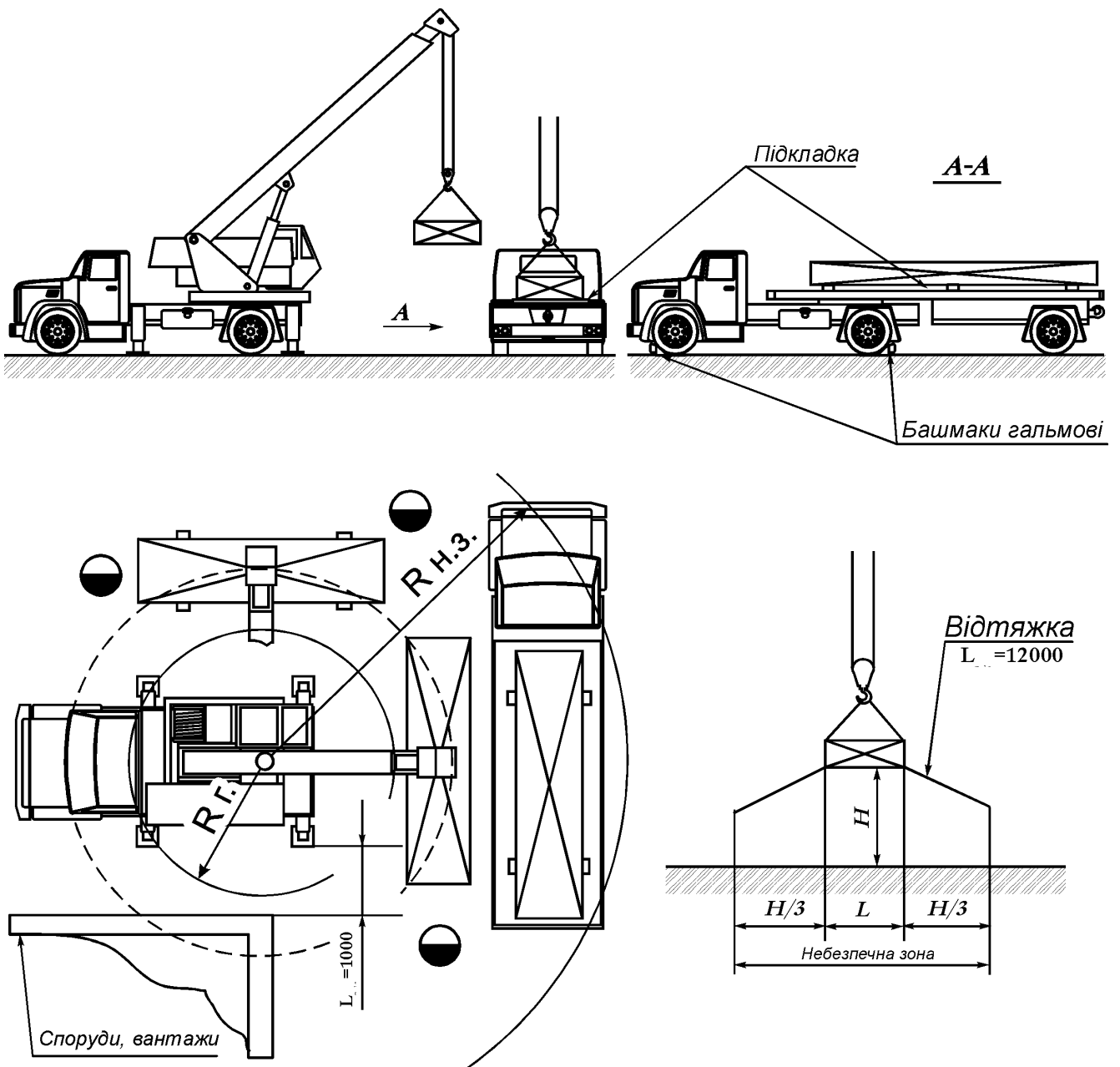
$L \text{ ван.}$ - довжина вантажу.

2. Виконати підготовку до розвантаження в наступному порядку:
 - встановити інвентарні гальмівні башмаки під передні та задні колеса автомобіля (тягача); оглянути транспортне кріплення вантажу та стропування, пересвідчитися в їх надійності; водію загальмувати автопоїзд стоянчим гальмом, гмикнути коробку передач на першу або задню передачу та вийти за межі небезпечної зони.
 - Якщо транспортне кріплення вантажу не відповідає безпечному веденню строповочних робіт (відсутність зазорів для проходу стропів, неправильне розташування вантажів між собою та ін.), розвантаження виконується за вказівками відповідальної особи.
3. Вибрати такелажну оснастку та застропувати вантаж.
4. Знаходження в зоні рухомої частини крана (Рг.) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
5. Після стропування вантажу закріпити на ньому відтяжки довжиною, яка дозволяє стропальнику вийти за межі небезпечної зони. Пересвідчитися в повному звільненні вантажу від транспортних кріплень, зачеплень. Перевірити, щоб на вантажі не було незакріплених предметів.
6. Після відходу стропальників за межі небезпечної зони за командою сигнальника вантаж підняти на висоту 200-300 мм. Пересвідчитися в надійності гальм крану, відсутності перекосів, зачепів вантажу.
7. Підняти вантаж на висоту, яка перевищує висоту борта не менше ніж на 500 мм, та, утримуючи від розворотів відтяжками, перемістити краном до місця складування.
8. Для зручного та безпечного входу та виходу стропальників з автотранспорту необхідно передбачити встановлення приставних інвентарних драбин.

З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 24

Технологічна карта №25

Безпечно виконання робіт автокранами при монтажі вежі Рожновського.

Технологія виконання робіт

1. До початку підйому вежі виконуються фундаменти під вежу, монтаж-складання всіх вузлів і деталей, фарбування та закріплення вежі на фундаменті і розкріплення кутовими розчалками до наземних якорів.
2. Підйом вежі виконується в два етапи:
 - автокраном відповідної вантажопідйомності на висоту до кута нахилу вісі вежі до поверхні землі не менш 45°;
 - потім за допомогою трактора та тягового тросу (діаметром 22 мм ГОСТ 3071.66) довжиною 60 м.
3. Після переходу центру тяжіння вежі через вісь обертання повільно встановлюють на фундамент, утримуючи її з'єднанням з другим трактором гальмовим тросом.
4. Після встановлення вежі на фундамент в запроектоване положення відчеплення тросів від тракторів дозволяється тільки після повного закріплення вежі на фундаменті.
5. Вісь вежі, тяговий та гальмовий троси повинні розташовуватися в одній вертикальній площині, яка проходить через шарнір і центр фундаменту.
6. Вісь вежі перпендикулярна вісі, яка проходить через якор, на якому закріплені розтяжки.

Техніка безпеки

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками. Небезпечна зона визначається за формулою:

$$R_{н.з.} = L \text{ стр.} + 5000,$$

де: $R_{н.з.}$ - радіус небезпечної зони; L стр. - довжина стріли крану.

$$L_{нз} = H_{в} + 5000,$$

де: $L_{нз.}$ - небезпечна зона (зона тягових тросів),
 $H_{в.}$ - висота вежі.

2. Кран встановити на спланованій площадці. Підйом вежі поворотом стріли забороняється.
3. Знаходження в зоні рухомої частини крана ($R_{г.}$) дозволяється виключно кранівнику в кабіні.
4. Монтажні петлі виготовити з арматурної сталі круглої А1 та надійно приварити подвійним швом завширшки 8 мм; для підйому краном - 2 петлі в верхній частині баку, для подальшого підйому трактором, а також для закріплення розтяжок - 4 петлі в нижній частині баку.
5. При стропуванні, підйомі та монтажі водонапірної вежі кранівнику, стропальнику та монтажникам необхідно дотримуватися найбільшої

обережності. Знаходження робітників в зоні можливого опускання вантажу, стріли або в зоні обриву.

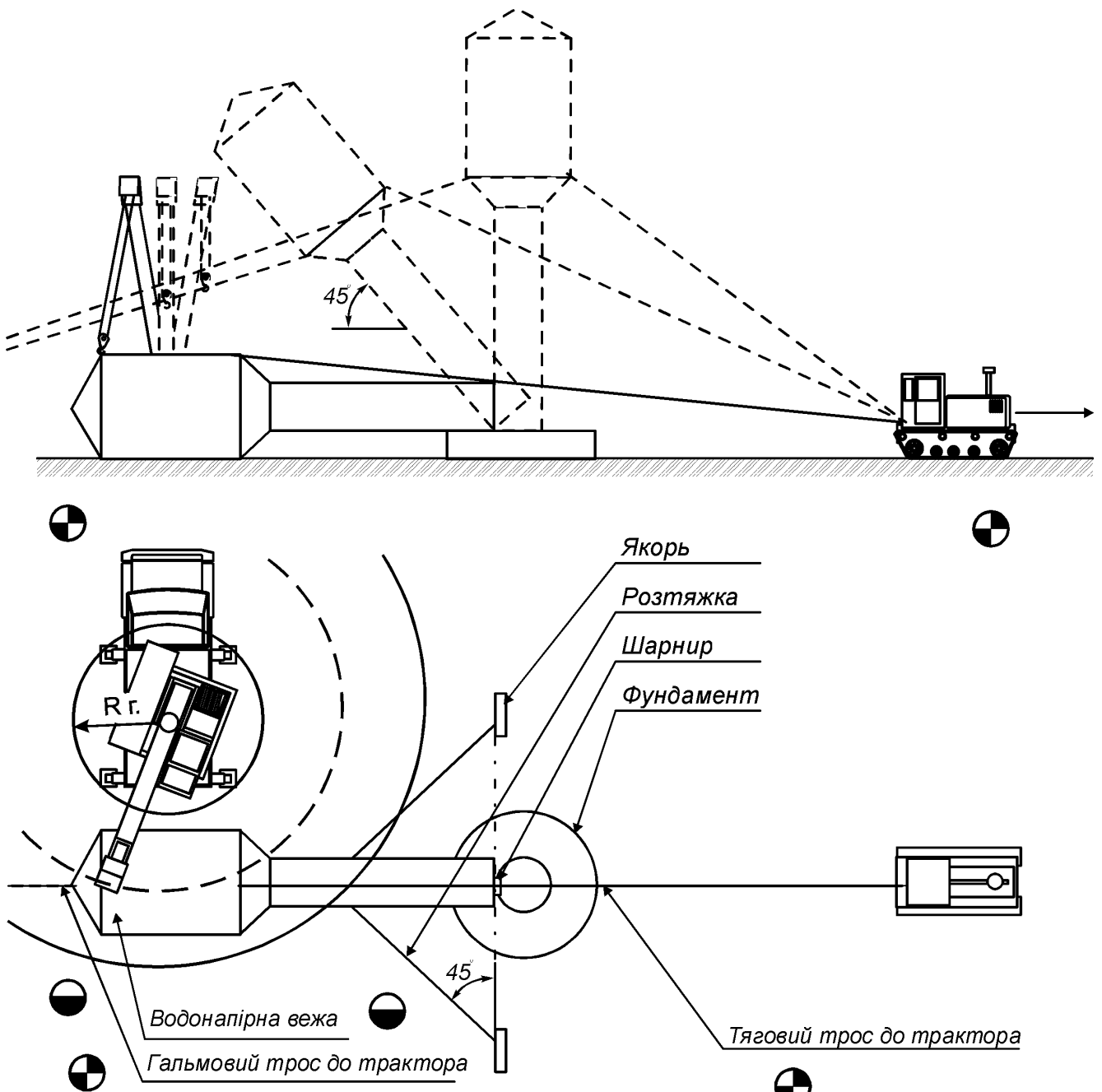
З технологічною картою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____

(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 25

Технологічна карта №26 Безпечного виконання робіт баштових кранів.

Технологія виконання робіт

Нижче вказана технологічна карта стосується виключно вантажно-розвантажувальних робіт що проводяться баштовими кранами на території складів та складських ділянок інших установ. Ця карта не розповсюджується на будівельні роботи що проводяться за допомогою баштових кранів.

1. Згідно з проектом, перед початком робіт підготувати фундамент під баштовий кран який повинен бути спланований на горизонтальній площині.
2. Завезти вантаж та скласти в місця, де забезпечується їх зручна подача баштовим краном .
3. На підготовленій площадці за проектом змонтувати баштовий кран.
4. На підставі рішення Держгірпромнагляду про можливість введення баштового крану в експлуатацію, кран вводиться в експлуатацію.
5. Вантажозахоплюючий пристрій подається краном до вантажу.
6. Вантаж причепити за допомогою вантажозахоплювального пристрою до гака баштового крану, підняти і поворотом стріли баштового крана подати до місця укладання.
7. Вантаж опустити , укласти та розстропувати.
8. Наступні операції виконувати аналогічно.
9. Встановлення баштових кранів в охоронній зоні електромереж дозволяється тільки за дозволом власника електромереж.

Техніка безпеки

1. Небезпечну зону огородити або позначити попереджувальними знаками.

Вирахування небезпечних зон

Границі небезпечної зони баштових кранів вираховуються площею поміж підкранової колії, збільшеною в кожную сторону на $(R + S)$

довжина $L = l_n + 2(R + SH)$,

ширина $B = b + 2(R+SH)$,

де l_n - довжина підкранової колії, м;

b - ширина колії, м;

R - максимальний виліт гаку, м;

SH - відліт вантажу при його падінні з висоти (табл. 2).

Таблиця2 Границі небезпечної зони SH у зв'язку з падінням предметів

Висота ймовірного падіння предмета h , м	Границі небезпечної зони SH , м	
	Поблизу місць переміщення вантажів	Поблизу об'єкта який будується
До 20	7	5
20-70	10	7
70-120	15	10
120-200	20	15
200-300	25	20
300-400	30	25

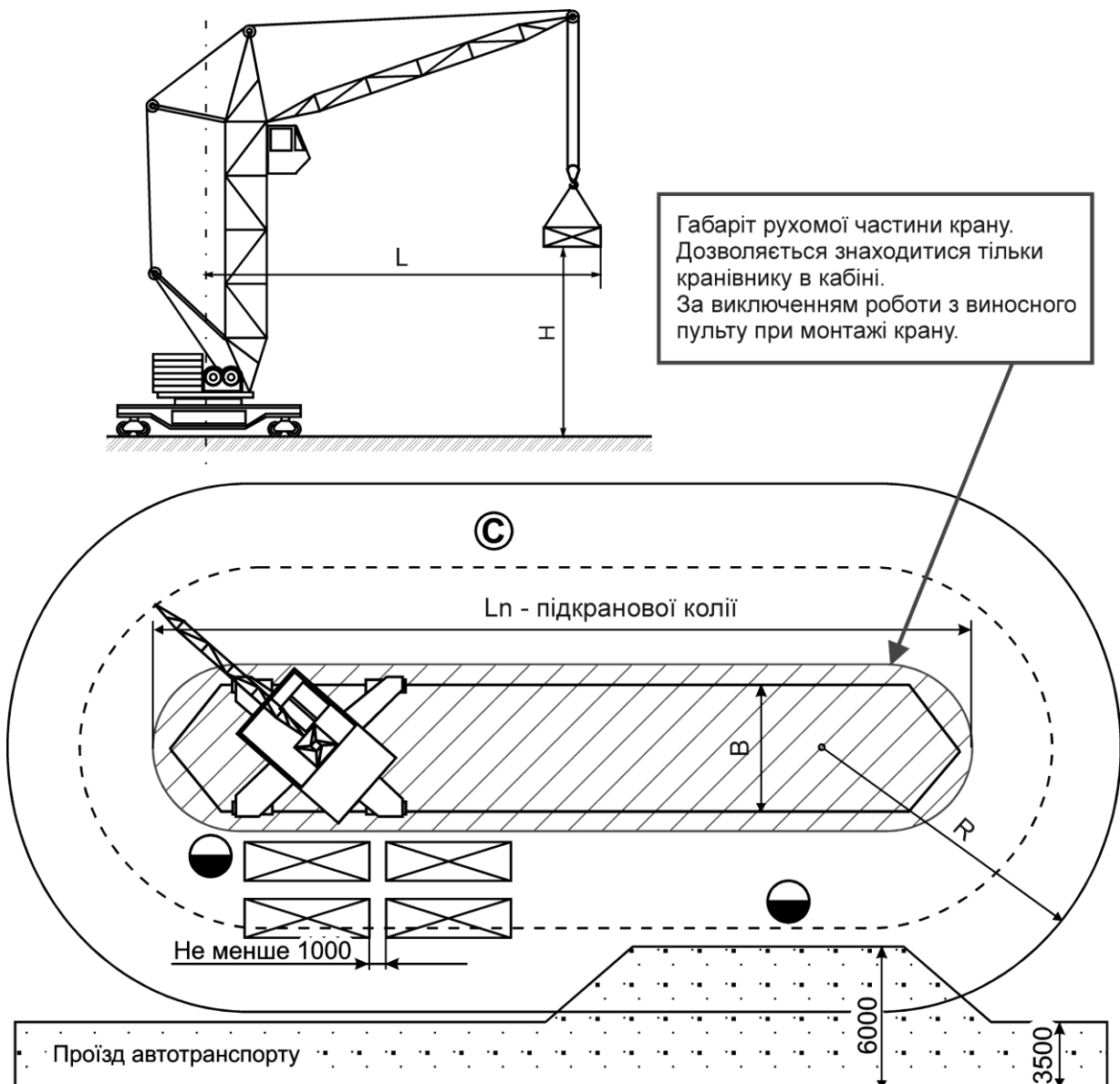
Границі небезпечної зони, де проявляються потенційна дія небезпечних виробничих факторів, зв'язаних з падінням предметів, визначаються зовнішніми контурами об'єкта який будується, збільшеними на SH .

2. Кран встановити на спланованій горизонтальній площадці з урахуванням забезпечення безпечних відстаней.
3. При стропуванні, переміщенні та монтажі вантажу знаходження робітників в зоні можливого опускання вантажу і стріли забороняється.
4. При переміщенні та монтажі вантажу необхідно використовувати інвентарні відтяжки. Утримувати вантаж від розвертання руками забороняється.
5. При монтажі та вивірянні використовувати інвентарні монтировки.

З технологічною карткою ознайомлені та зобов'язуються виконувати:

Кранівник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)

Стропальник: _____
(прізвище, ім'я, по батькові, підпис)



Крес. 26

ЗМІСТ

	Назва пункту	Стор
1.	Основні положення	5
Додаток 1	Наказ “Про організацію технічного нагляду за безпечною експлуатацією устаткування підвищеної безпеки”.	8
Додаток 2	Перелік професій, які підлягають навчанню в спеціалізованих навчальних закладах, атестації та періодичній перевірці знань на право обслуговування устаткування підвищеної безпеки.	14
Додаток 3	Перелік діючих журналів, графіків, написів та плакатів, які необхідно вести на підприємстві по експлуатації та організації нагляду за устаткуванням підвищеної безпеки.	15
Додаток 4	Перелік робіт які необхідно виконувати за нарядами.	17
Додаток 5	Заявка на виділення крана.	18
Додаток 6	Змінний журнал котельної.	19
Додаток 7	Журнал ремонтів і оглядів котлів.	21
Додаток 8	Журнал з водопідготовки котельні.	22
Додаток 9	Журнал Контрольних перевірок манометрів.	23
Додаток 10	Форма наряду-допуску на проведення робіт вантажопідіймальним краном поблизу повітряних ліній електропередачі.	24
Додаток 11	Форма наряду-допуску на виконання робіт підвищеної безпеки згідно з переліком робіт додатку 4.	26
Додаток 12	Форма наряду-допуску на виконання робіт підйомником поблизу повітряних ліній електропередачі.	28
Додаток 13	Рекомендована форма вахтового журналу підйомника.	29
Додаток 14	Карта прив’язки до місцевих умов.	30
Додаток 15	Рекомендована форма журналу обліку та огляду такелажних засобів, механізмів та пристроїв.	32
Додаток 16	Рекомендована форма журналу періодичного огляду тари.	33
2.	Технологічні карти (зразки).	35
Карта 01.	Технологічна карта №1 Безпечного виконання робіт грейферними кранами Технологія виконання робіт.	35
Карта 02.	Технологічна карта № 2 Безпечного виконання робіт автокранами при укладанні труб.	37
Карта 03.	Технологічна карта №3 безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу повітряних трас трубопроводів.	39
Карта 04.	Технологічна карта №4 безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу збірних залізобетонних колодязів.	41
Карта 05.	Технологічна карта №5 Безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу фундаментних блоків.	43
Карта 06.	Технологічна карта №6 безпечного виконання робіт автокранами під час бетонування стрічкових фундаментів.	45
Карта 07.	Технологічна карта №7 безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу залізобетонних стрічкових фундаментів	47
Карта 08.	Технологічна карта №8 безпечного виконання робіт автокранами під час бетонування стаканів колон.	49

Карта 09.	Технологічна карта №9 безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу стінових панелей та колон резервуара.	51
Карта 10.	Технологічна карта №10 безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу та демонтажу елементів збірно-розбірної опалубки.	53
Карта 11.	Технологічна карта №11 безпечного виконання робіт автокранами при подачі матеріалів на ліса та шарнірно-панельні підмості.	55
Карта 12.	Технологічна карта №12 безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу плит перекриття.	57
Карта 13.	Технологічна карта №13 безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу опор ЛЕП.	59
Карта 14.	Технологічна карта № 14 безпечного виконання робіт стріловими кранами вантажно-розвантажувальних робіт на автомобілі.	61
Карта 15.	Технологічна карта №15 безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу залізобетонних лотків.	63
Карта 16.	Технологічна карта №16 безпечного виконання робіт автокранами під час улаштування автодоріг із збірних залізобетонних плит.	65
Карта 17.	Технологічна карта №17 безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу бордюрних блоків.	67
Карта 18.	Технологічна карта №18 безпечного виконання робіт автокранами під час монтажу збірного залізобетонного забору.	69
Карта 19.	Технологічна карта №19 безпечного виконання козловими або мостовими кранами вантажно-розвантажувальних робіт на автопоїзді.	71
Карта 20.	Технологічна карта №20 безпечного виконання козловими або мостовими кранами вантажно-розвантажувальних робіт на залізничній платформі.	73
Карта 21.	Технологічна карта №21 безпечного виконання козловими або мостовими кранами вантажно-розвантажувальних робіт на залізничному напіввагоні.	75
Карта 22.	Технологічна карта №22 безпечного виконання робіт стріловими кранами вантажно-розвантажувальних робіт на залізничному напіввагоні.	77
Карта 23.	Технологічна карта №23 безпечного виконання робіт стріловими кранами вантажно-розвантажувальних робіт на залізничній платформі.	79
Карта 24.	Технологічна карта №24 безпечного виконання робіт стріловими кранами вантажно-розвантажувальних робіт на автопоїзді.	81
Карта 25.	Технологічна карта №25 Безпечного виконання робіт автокранами при монтажі вежі Рожновського.	83
Карта 26.	Технологічна карта №26 Безпечного виконання робіт баштових кранів.	85