

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

---

Стандарт организации

Аэродромы

УСТРОЙСТВО ОПОР МОСТОВ

СТО НОСТРОЙ 2.29.110-2013

Изменение № 1 от 11.12.2014

Издание официальное

---

Общество с ограниченной ответственностью Издательство «БСТ»

Москва 2018

## СТО НОСТРОЙ 2.29.110-2013

1 Дополнить элемент «Содержание» приложением В:

Приложение В (обязательное) Карта контроля соблюдения требований  
СТО НОСТРОЙ 2.29.110-2013

2 Дополнить раздел «Нормативные ссылки»:

СТО НОСТРОЙ 2.25.99-2013 Автомобильные дороги. Устройство, реконструкция и капитальный ремонт водопропускных труб. Часть 1. Трубы бетонные и железобетонные. Устройство и реконструкция

3 Дополнить раздел «Библиография»:

[7]	Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»	
[8]	Приказ Министерства строительства и ЖКХ РФ от 15 апреля 2016 г. № 248/пр «О порядке разработки и согласования специальных технических условий для разработки проектной документации на объект капитального строительства»	
[9]	Руководящий документ РД 11-02-2006	Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения
[10]	Руководящий документ РД 11-05-2007	Порядок ведения общего и (или) специального журнала учета выполнения работ при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства

4 В карте контроля использованы следующие сокращения:

ПД – проектная документация;

ППР – проект производства работ;

РД – рабочая документация.

**Приложение В**

(обязательное)

**Карта контроля**

**соблюдения требований СТО НОСТРОЙ 2.29.110-2013 «Мостовые сооружения. Устройство опор мостов»  
при выполнении видов работ: «Устройство монолитных железобетонных и бетонных конструкций мостов, эстакад и путепроводов»,  
«Устройство сборных железобетонных конструкций мостов, эстакад и путепроводов»**

Наименование члена СРО, в отношении которого назначена проверка:

\_\_\_\_\_

ОГРН \_\_\_\_\_ ИНН \_\_\_\_\_

Сведения об объекте:

\_\_\_\_\_

Основание для проведения проверки:

№ \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Тип проверки (нужное подчеркнуть):

Выездная

Документарная

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
<b>Этап 1. Организация строительного производства</b>						
1.1	ПД	Наличие в ПД проекта по устройству опор мостов	Документарный	Соответствие ПД требованиям постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 [7], приказа Министерства строительства и ЖКХ РФ от 15 апреля 2016 г. № 248/пр [8] и 4.2		
1.2	РД	Наличие: - РД со штампом выдачи «В производство»; - ППР, согласованного с заказчиком (генподрядчиком) – наличие оттиска (штампа) заказчика (генподрядчика)	Документарный	Соответствие РД требованиям постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 [7] и 4.2		

Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
<b>Этап 2. Контроль поставленных комплектующих материалов и изделий</b>						
<b>Арматурная сталь, электроды для сварки и сварные изделия</b>						
2.1	Арматурные изделия	Наличие: - регистрирующей записи в журнале входного контроля; - сопроводительной документации (паспортов, сертификатов и др.); - записи в журнале лабораторного контроля; - протокола испытаний арматуры	Документарный	Соответствие арматурной стали требованиям проекта и 5.1.1–5.1.3, 9.1.3		
			Документарный	Соответствие арматуры требованиям проекта и 5.1.7–5.1.9, таблицы 5.1, 9.1.4		
			Документарный	Соответствие сварных соединений арматуры требованиям проекта и 5.1.6		
2.2	Электроды для сварки	Наличие: - регистрирующей записи в журнале входного контроля; - сопроводительной документации (паспортов, сертификатов и др.)	Документарный	Соответствие электродов для сварки требованиям проекта и 5.1.4, 5.1.5, 9.1.5		
			Документарный, инструментальный	Температура воздуха при хранении электродов согласно требованиям 5.1.5		
<b>Бетонная смесь, бетон и составляющие компоненты</b>						
2.3	Бетонная смесь	Наличие: - регистрирующей записи в журнале входного контроля; - записи в журнале лабораторного контроля о составе бетонной смеси; - протокола/акта испытаний бетонной смеси;	Документарный	Соответствие характеристик и качества бетонной смеси требованиям проекта и 5.2.1, 5.2.10–5.2.12, 9.1.7–9.1.10		

СТО НОСТРОЙ 2.29.110-2013

## Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
		- сопроводительной документации (паспортов, сертификатов и др.)				
2.4	Вязущие материалы (портландцемент)	Наличие: - регистрирующей записи в журнале входного контроля; - сопроводительной документации (паспортов, сертификатов и др.)	Документарный	Соответствие качества вяжущих материалов требованиям 5.2.1–5.2.3		
2.5	Щебень	Наличие: - регистрирующей записи в журнале входного контроля; - сопроводительной документации (паспортов, сертификатов и др.); - журнала лабораторного контроля/журнала испытаний щебня; - протокола/акта испытаний щебня	Документарный	Соответствие характеристик требованиям 5.2.4		
2.6	Песок	Наличие: - регистрирующей записи в журнале входного контроля; - сопроводительной документации (паспортов, сертификатов и др.); - журнала лабораторного контроля; - протокола/акта испытаний песка	Документарный	Соответствие характеристик песка требованиям 5.2.5		

Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
2.7	Химические добавки	Наличие: - регистрирующей записи в журнале входного контроля; - сопроводительной документации (паспортов, сертификатов и др.)	Документарный	Соответствие качества химических добавок на соответствие требованиям 5.2.6, 5.2.7		
2.8	Вода	Наличие: - регистрирующей записи в журнале входного контроля; - сопроводительной документации (паспортов, сертификатов и др.)	Документарный	Соответствие характеристик воды на соответствие требованиям 5.2.9		
<b>Сборные бетонные и железобетонные блоки, материалы для герметизации швов</b>						
2.9	Бетонные, железобетонные блоки	Наличие: - сопроводительной документации (паспортов, сертификатов и др.); - регистрирующей записи в журнале входного контроля; - записи в журнале лабораторного контроля о составе бетона; - протокола/акта испытаний бетона	Документарный	Соответствие характеристик качества бетона требованиям проекта и 5.3.1, 9.1.11		
			Документарный, инструментальный	Соответствие размеров блоков требованиям проекта и 9.1.12, таблицы 9.1		

∞ Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
2.10	Материалы для герметизации	Наличие: - регистрирующей записи в журнале входного контроля; - сопроводительной документации (паспортов, сертификатов и др.)	Документарный	Соответствие полиэтиленовых шнуров требованиям 5.3.3		
<b>Камни для облицовки</b>						
2.11	Облицовочные камни	Наличие: - регистрирующей записи в журнале входного контроля; - сопроводительной документации (паспортов, сертификатов и др.); - протокола/акта испытаний облицовочных камней	Документарный, инструментальный	Соответствие марок, форм и размеров облицовочных камней требованиям проекта и 5.4.1, 5.4.3, 9.1.15		
			Документарный, инструментальный	Диаметр гнезда и расстояния от граней камня до гнезда на соответствие требованиям 5.4.2		
<b>Этап 3. Устройство монолитных опор мостов</b>						
<b>3.1 Устройство бетонных опор</b>						
3.1.1	<b>Подготовительные работы</b>					
3.1.1.1	Геодезическая разбивка расположения центра и осей опоры	Наличие: - данных в оперативном журнале геодезических работ; - данных в журнале технического нивелирования; - данных в журнале тахеометрической съемки; - акта освидетельствования скрытых работ;	Документарный, визуальный	Разбивка и привязка сооружения согласно требованиями ППР и 4.6.1		

Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
		- акта приемки геодезической разбивочной основы для строительства				
3.1.1.2	Подготовка поверхности фундамента	Наличие: - регистрирующей записи по очистке поверхности фундамента в общем журнале работ; - регистрирующей записи по увлажнению поверхности фундамента в общем журнале работ; - регистрирующей записи по очистке арматурных выпусков в общем журнале работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Очистка поверхности фундамента от грязи согласно требованиям 4.6.2		
			Документарный, визуальный	Увлажнение поверхности фундамента согласно требованиям 4.6.4		
			Документарный, визуальный	Очистка арматурных выпусков от грязи и налипшего бетона согласно требованиям 4.6.5		
3.1.2	Опалубочные работы	Наличие: - регистрирующей записи по изготовлению опалубки в общем журнале работ; - регистрирующей записи по установке опалубки в общем журнале работ; - регистрирующей записи по нанесению смазки на поверхность опалубки в общем журнале работ;	Документарный, визуальный	Изготовление опалубки согласно требованиям ППР и 6.1.3.1, 6.1.3.2		
			Документарный, визуальный	Установка опалубки согласно требованиям ППР и 9.2.3.1 (таблица 3)		
			Документарный	Зазоры и уступы между смежными листами опалубки согласно требованиям 6.1.3.3, 9.2.3.2		

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
		- акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Подготовка опалубки к бетонированию (нанесение смазки на поверхность опалубки) согласно требованиям ППР и 6.1.3.4–6.1.3.7		
3.1.3	Арматурные работы	Наличие: - регистрирующей записи по установке арматуры в общем журнале работ; - данных в журнале сварочных работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Арматурные работы согласно требованиям ППР и 6.1.4		
			Документарный	Качество сварных стыков арматуры согласно требованиям ППР и 9.2.2.1		
			Документарный	Установка арматуры согласно требованиям ППР и 9.2.2.2 (таблица 9.2)		
3.1.4	Бетонные работы	Наличие: - регистрирующей записи по укладке бетонной смеси в общем журнале работ; - данных в журнале бетонных работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Укладка бетонной смеси согласно требованиям ППР и 6.1.5, 9.2.5		
			Документарный	Температура укладываемой бетонной смеси согласно требованиям ППР и таблицы 9.4		
			Документарный	Высота свободного сбрасывания бетонной смеси согласно требованиям ППР и 6.1.5.4, таблицы 9.4		

Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
			Документарный, инструментальный	Толщина укладываемого слоя бетонной смеси согласно требованиям ППР и 6.1.5.10, 6.1.5.11, таблицы 9.4		
3.1.5	Уход за бетоном	Наличие: - регистрирующей записи по укрытию открытых поверхностей свежесуложенного бетона влагозащитными материалами в общем журнале работ; - данных в журнале ухода за бетоном; - протоколов/актов испытаний бетона	Документарный, визуальный	Укрытие открытых поверхностей свежесуложенного бетона влагозащитными материалами согласно требованиям ППР и 6.1.6.2, 9.2.6.2, 9.2.6.3		
			Документарный	Температурный режим при твердении бетона согласно требованиям ППР и 6.1.6.2, 9.2.6.1		
			Документарный	Испытание контрольных образцов согласно требованиям 6.1.6.2, 9.2.6.1		
3.1.6	Заключительные работы	Наличие регистрирующей записи по демонтажу опалубки в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Демонтаж опалубки согласно требованиям ППР и 4.7.1		
		Наличие регистрирующей записи по зачистке бетонной поверхности от бетонных наплывов, остатков бетона в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Зачистка бетонной поверхности от бетонных наплывов, остатков бетона согласно требованиям ППР и 4.7.2		

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
		Наличие регистрирующей записи по локализации трещин, раковин, пористости в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Локализация трещин, раковин, пористости согласно требованиям ППР и 4.7.3		
<b>3.2 Устройство опор с гранитной облицовкой</b>						
3.2.1	Подготовительные работы					
3.2.1.1	Геодезическая разбивка расположения центра и осей опоры	Наличие: - данных в оперативном журнале геодезических работ; - данных в журнале технического нивелирования; - данных в журнале тахеометрической съемки; - акта освидетельствования скрытых работ; - акта приемки геодезической разбивочной основы для строительства	Документарный, визуальный	Разбивка и привязка сооружения согласно требованиями ППР и 4.6.1		
3.2.1.2	Подготовка поверхности фундамента	Наличие: - регистрирующей записи по очистке поверхности фундамента в общем журнале работ; - регистрирующей записи по увлажнению поверхности фундамента в общем журнале работ;	Документарный, визуальный	Очистка поверхности фундамента от грязи согласно требованиям 4.6.2		
			Документарный, визуальный	Увлажнение поверхности фундамента согласно требованиям 4.6.4		

Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
		- регистрирующей записи по очистке арматурных выпусков в общем журнале работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Очистка арматурных выпусков от грязи и налипшего бетона согласно требованиям 4.6.5		
3.2.1.3	Подготовка материалов	Наличие: - регистрирующей записи по очистке поверхности фундамента в общем журнале работ; - регистрирующей записи по увлажнению поверхности фундамента в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Промывка от грязи и пыли (очистка от льда) согласно требованиям 6.3.3.3		
			Документарный, визуальный	Защита сухих смесей от влаги согласно требованиям 6.3.3.4		
3.2.2	Опалубочные работы	Наличие: - регистрирующей записи по изготовлению опалубки в общем журнале работ; - регистрирующей записи по установке опалубки в общем журнале работ; - регистрирующей записи по нанесению смазки на поверхность опалубки в общем журнале работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Изготовление опалубки согласно требованиям ППР и 6.1.3.1, 6.1.3.2		
			Документарный, визуальный	Установка опалубки согласно требованиям ППР и 9.2.3.1 (таблица 3)		
			Документарный	Зазоры и уступы между смежными листами опалубки согласно требованиям 6.1.3.3, 9.2.3.2		
			Документарный, визуальный	Подготовка опалубки к бетонированию (нанесение смазки на поверхность опалубки) согласно требованиям ППР и 6.1.3.4–6.1.3.7		

## Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
3.2.3	Арматурные работы	Наличие: - регистрирующей записи по установке арматуры в общем журнале работ; - данных в журнале сварочных работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Арматурные работы согласно требованиям ППР и 6.1.4		
			Документарный	Качество сварных стыков арматуры согласно требованиям ППР и 9.2.2.1		
			Документарный	Установка арматуры согласно требованиям ППР и 9.2.2.2 (таблица 9.2)		
3.2.4	Бетонные работы	Наличие: - регистрирующей записи по укладке бетонной смеси в общем журнале работ; - данных в журнале бетонных работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Укладка бетонной смеси согласно требованиям ППР и 6.1.5, 9.2.5		
			Документарный	Температура укладываемой бетонной смеси согласно требованиям ППР и таблицы 9.4		
			Документарный	Высота свободного сбрасывания бетонной смеси согласно требованиям ППР и 6.1.5.4, таблицы 9.4		
			Документарный, инструментальный	Толщина укладываемого слоя бетонной смеси согласно требованиям ППР и 6.1.5.10–6.1.5.12, 6.3.4.2, таблицы 9.4		

Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
3.2.5	Уход за бетоном	Наличие: - регистрирующей записи по укрытию открытых поверхностей свежесуложенного бетона влагозащитными материалами в общем журнале работ; - данных в журнале ухода за бетоном; - протоколов/актов испытаний бетона	Документарный, визуальный	Укрытие открытых поверхностей свежесуложенного бетона влагозащитными материалами согласно требованиям ППР и 6.1.6.2, 9.2.6.2, 9.2.6.3		
			Документарный	Температурный режим при твердении бетона согласно требованиям ППР и 6.1.6.2, 9.2.6.1		
			Документарный	Испытание контрольных образцов согласно требованиям 6.1.6.2, 9.2.6.1		
3.2.6	Устройство навесной облицовки					
3.2.6.1	Демонтаж опалубки	Наличие регистрирующей записи по демонтажу опалубки в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Демонтаж опалубки согласно требованиям ППР и 4.7.1		
3.2.6.2	Устройство навесной облицовки из плит	Наличие регистрирующей записи по устройству навесной облицовки из плит в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Устройство навесной облицовки из плит согласно требованиям ППР и 6.3.5.5		
3.2.6.3	Расшивка швов	Наличие: - регистрирующей записи по расшивке швов в общем журнале работ;	Документарный, визуальный	Расшивка швов согласно требованиям ППР и 6.3.6		
			Документарный, инструментальный	Температура наружного воздуха согласно требованиям 6.3.6.1		

СТО НОСТРОЙ 2.29.110-2013

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
		- регистрирующей записи по прикрытию расшитых швов влагозащитным материалом в общем журнале работ. T > 5 °C	Документарный, инструментальный	Размеры расшитого шва согласно требованиям 6.3.6.1		
			Документарный, визуальный	Прикрытие расшитых швов влагозащитным материалом согласно требованиям ППР и 6.3.6.2		
3.2.7	Устройство массивной облицовки					
3.2.7.1	Установка первого ряда облицовочных камней по периметру опоры	Наличие регистрирующей записи по установке первого ряда облицовочных камней по периметру опоры в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Установка первого ряда облицовочных камней по периметру опоры согласно требованиям ППР и 6.3.5.8–6.3.5.14		
			Документарный, инструментальный	Толщина и глубина законопачивания швов массивной облицовки согласно требованиям ППР и 6.3.5.12–6.3.5.14		
3.2.7.2	Заполнение ядра опоры бетонной смесью	Наличие: - регистрирующей записи по заполнению ядра опоры бетонной смесью в общем журнале работ; - данных в журнале бетонных работ	Документарный, визуальный	Заполнение ядра опоры бетонной смесью согласно требованиям ППР и 6.3.5.15		
			Документарный, инструментальный	Высота заполнения согласно требованиям ППР и 6.3.5.15		

Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
3.2.7.3	Заполнение швов между камнями раствором	Наличие регистрирующей записи по заполнению швов между камнями цементно-песчаным раствором в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Заполнение швов между камнями цементно-песчаным раствором согласно требованиям ППР и 6.3.5.16		
3.2.7.4	Установка следующего ряда камней	Наличие регистрирующей записи по установке следующего ряда облицовочных камней по периметру опоры в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Установка следующего ряда облицовочных камней по периметру опоры согласно требованиям ППР и 6.3.5.8–6.3.5.14		
			Документарный, инструментальный	Толщина и глубина законопачивания швов массивной облицовки согласно требованиям ППР и 6.3.5.12–6.3.5.14		
		Наличие: - регистрирующей записи по заполнению ядра опоры бетонной смесью в общем журнале работ; - данных в журнале бетонных работ	Документарный, визуальный	Заполнение ядра опоры бетонной смесью согласно требованиям ППР и 6.3.5.15		
			Документарный, инструментальный	Высота заполнения согласно требованиям ППР и 6.3.5.15		
		Наличие регистрирующей записи по заполнению швов между камнями цементно-песчаным раствором в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Заполнение швов между камнями цементно-песчаным раствором согласно требованиям ППР и 6.3.5.16		

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
3.2.8	Расшивка швов	Наличие: - регистрирующей записи по расшивке швов в общем журнале работ; - регистрирующей записи по прикрытию расшитых швов влагозащитным материалом в общем журнале работ. $T > 5 \text{ }^\circ\text{C}$	Документарный, визуальный	Расшивка швов согласно требованиям ППР и 6.3.6		
			Документарный, инструментальный	Температура наружного воздуха согласно требованиям 6.3.6.1		
			Документарный, инструментальный	Размеры расшитого шва согласно требованиям 6.3.6.1		
			Документарный, визуальный	Прикрытие расшитых швов влагозащитным материалом согласно требованиям ППР и 6.3.6.2		
3.2.9	Заключительные работы	Наличие регистрирующей записи по демонтажу опалубки в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Демонтаж опалубки согласно требованиям ППР и 4.7.1		
		Наличие регистрирующей записи по зачистке бетонной поверхности от бетонных наплывов, остатков бетона в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Зачистка бетонной поверхности от бетонных наплывов, остатков бетона согласно требованиям ППР и 4.7.2		
		Наличие регистрирующей записи по локализации трещин, раковин, пористости в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Локализация трещин, раковин, пористости согласно требованиям ППР и 4.7.3		

Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
<b>3.3 Устройство железобетонных опор</b>						
3.3.1	Подготовительные работы					
3.3.1.1	Геодезическая разбивка расположения центра и осей опоры	Наличие: - данных в оперативном журнале геодезических работ; - данных в журнале технического нивелирования; - данных в журнале тахеометрической съемки; - акта освидетельствования скрытых работ; - акта приемки геодезической разбивочной основы для строительства	Документарный, визуальный	Разбивка и привязка сооружения согласно требованиями ППР и 4.6.1		
3.3.1.2	Подготовка поверхности фундамента	Наличие: - регистрирующей записи по очистке поверхности фундамента в общем журнале работ; - регистрирующей записи по увлажнению поверхности фундамента в общем журнале работ; - регистрирующей записи по очистке арматурных выпусков в общем журнале работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Очистка поверхности фундамента от грязи согласно требованиям 4.6.2		
			Документарный, визуальный	Увлажнение поверхности фундамента согласно требованиям 4.6.4		
			Документарный, визуальный	Очистка арматурных выпусков от грязи и налипшего бетона согласно требованиям 4.6.5		

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
3.3.2	Арматурные работы	Наличие: - регистрирующей записи по установке арматуры в общем журнале работ; - данных в журнале сварочных работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Арматурные работы согласно требованиям ППР и 6.1.4		
			Документарный	Качество сварных стыков арматуры согласно требованиям ППР и 9.2.2.1		
			Документарный	Установка арматуры согласно требованиям ППР и 9.2.2.2 (таблица 9.2)		
3.3.3	Опалубочные работы	Наличие: - регистрирующей записи по изготовлению опалубки в общем журнале работ; - регистрирующей записи по установке опалубки в общем журнале работ; - регистрирующей записи по нанесению смазки на поверхность опалубки в общем журнале работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Изготовление опалубки согласно требованиям ППР и 6.1.3.1, 6.1.3.2		
			Документарный, визуальный	Установка опалубки согласно требованиям ППР и 9.2.3.1 (таблица 3)		
			Документарный	Зазоры и уступы между смежными листами опалубки согласно требованиям 6.1.3.3, 9.2.3.2		
			Документарный, визуальный	Подготовка опалубки к бетонированию (нанесение смазки на поверхность опалубки) согласно требованиям ППР и 6.1.3.4–6.1.3.7		

Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
3.3.4	Бетонные работы	Наличие: - регистрирующей записи по укладке бетонной смеси в общем журнале работ; - данных в журнале бетонных работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Укладка бетонной смеси согласно требованиям ППР и 6.1.5, 9.2.5		
			Документарный	Температура укладываемой бетонной смеси согласно требованиям ППР и таблицы 9.4		
			Документарный	Высота свободного сбрасывания бетонной смеси согласно требованиям ППР и 6.1.5.4, таблицы 9.4		
			Документарный, инструментальный	Толщина укладываемого слоя бетонной смеси согласно требованиям ППР и 6.1.5.10, 6.1.5.11, таблицы 9.4		
3.3.5	Уход за бетоном	Наличие: - регистрирующей записи по укрытию открытых поверхностей свежеложенного бетона влагозащитными материалами в общем журнале работ; - данных в журнале ухода за бетоном; - протоколов/актов испытаний бетона	Документарный, визуальный	Укрытие открытых поверхностей свежеложенного бетона влагозащитными материалами согласно требованиям ППР и 6.1.6.2, 9.2.6.2, 9.2.6.3		
			Документарный	Температурный режим при твердении бетона согласно требованиям ППР и 6.1.6.2, 9.2.6.1		
			Документарный	Испытание контрольных образцов согласно требованиям 6.1.6.2, 9.2.6.1		

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
3.3.6	Заключительные работы	Наличие регистрирующей записи по демонтажу опалубки в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Демонтаж опалубки согласно требованиям ППР и 4.7.1		
		Наличие регистрирующей записи по зачистке бетонной поверхности от бетонных наплывов, остатков бетона в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Зачистка бетонной поверхности от бетонных наплывов, остатков бетона согласно требованиям ППР и 4.7.2		
		Наличие регистрирующей записи по локализации трещин, раковин, пористости в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Локализация трещин, раковин, пористости согласно требованиям ППР и 4.7.3		
<b>3.4 Устройство пустотелых опор и пилонов</b>						
3.4.1	Подготовительные работы					
3.4.1.1	Геодезическая разбивка расположения центра и осей опоры	Наличие: - данных в оперативном журнале геодезических работ; - данных в журнале технического нивелирования; - данных в журнале тахеометрической съемки; - акта освидетельствования скрытых работ; - акта приемки геодезической разбивочной основы для строительства	Документарный, визуальный	Разбивка и привязка сооружения согласно требованиями ППР и 4.6.1		

Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
3.4.1.2	Подготовка поверхности фундамента	Наличие: - регистрирующей записи по очистке поверхности фундамента в общем журнале работ; - регистрирующей записи по увлажнению поверхности фундамента в общем журнале работ; - регистрирующей записи по очистке арматурных выпусков в общем журнале работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Очистка поверхности фундамента от грязи согласно требованиям 4.6.2		
			Документарный, визуальный	Увлажнение поверхности фундамента согласно требованиям 4.6.4		
			Документарный, визуальный	Очистка арматурных выпусков от грязи и налипшего бетона согласно требованиям 4.6.5		
3.4.1.3	Подготовка переставной опалубки	Наличие: - регистрирующей записи по изготовлению опалубки в общем журнале работ; - регистрирующей записи по нанесению смазки на поверхность опалубки в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Изготовление опалубки согласно требованиям ППР и 6.1.3.1, 6.1.3.2		
			Документарный	Зазоры и уступы между смежными листами опалубки согласно требованиям 6.1.3.3, 9.2.3.2		
			Документарный, визуальный	Подготовка опалубки к бетонированию (нанесение смазки на поверхность опалубки) согласно требованиям ППР и 6.1.3.4–6.1.3.7		

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
3.4.1.4	Подготовка агрегата со скользящей опалубкой	Наличие регистрирующей записи по изготовлению агрегата со скользящей опалубкой в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Изготовление агрегата со скользящей опалубкой согласно требованиям ППР и 6.5.2.3–6.5.2.8		
3.4.2	Опалубочные работы	Наличие: - регистрирующей записи по сборке агрегата скользящей опалубки в общем журнале работ; - регистрирующей записи по подъему скользящей опалубки в общем журнале работ; - регистрирующей записи по демонтажу агрегата скользящей опалубки в общем журнале работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Сборка агрегата скользящей опалубки согласно требованиям ППР и 6.5.3.2, 6.5.3.3		
			Документарный, визуальный	Подъем скользящей опалубки согласно требованиям ППР и 6.5.3.4		
			Документарный, визуальный	Демонтаж агрегата скользящей опалубки согласно требованиям ППР и 6.5.3.2, 4.7.1		
3.4.3	Арматурные работы	Наличие: - регистрирующей записи по установке арматуры в общем журнале работ; - регистрирующей записи по устройству температурных скважин в общем журнале работ; - данных в журнале сварочных работ;	Документарный, визуальный	Арматурные работы согласно требованиям ППР и 6.5.4, 6.1.4		
			Документарный	Качество сварных стыков арматуры согласно требованиям ППР и 9.2.2.1		
			Документарный	Установка арматуры согласно требованиям ППР и 6.5.4.2, 9.2.2.2 (таблица 9.2)		

Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
		- акта освидетельствования скрытых работ	Документарный	Устройство температурных скважин согласно требованиям ППР и 6.5.4.3		
3.4.4	Бетонные работы	Наличие: - регистрирующей записи по укладке бетонной смеси в общем журнале работ; - регистрирующей записи по уплотнению бетонной смеси в общем журнале работ; - данных в журнале бетонных работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Укладка бетонной смеси согласно требованиям ППР и 6.5.5, 6.1.5, 9.2.5		
			Документарный	Температура укладываемой бетонной смеси согласно требованиям ППР и таблицы 9.4		
			Документарный	Высота свободного сбрасывания бетонной смеси согласно требованиям ППР и 6.1.5.4, таблицы 9.4		
			Документарный, инструментальный	Толщина укладываемого слоя бетонной смеси согласно требованиям ППР и 6.5.5.2, 6.1.5.10, 6.1.5.11, таблицы 9.4		
			Документарный	Скорость заполнения скользящей опалубки бетонной смесью согласно требованиям ППР и 6.5.5.3		
			Документарный, визуальный	Уплотнение бетонной смеси скважин согласно требованиям ППР и 6.5.5.4		

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
3.4.5	Уход за бетоном	Наличие: - регистрирующей записи по укрытию открытых поверхностей свежесушеного бетона влагозащитными материалами в общем журнале работ; - регистрирующей записи по подвешиванию солнцезащитного фартука из геотекстиля в общем журнале работ; - данных в журнале ухода за бетоном; - протоколов/актов испытаний бетона	Документарный, визуальный	Укрытие открытых поверхностей свежесушеного бетона влагозащитными материалами согласно требованиям ППР и 6.1.6.2, 9.2.6.2, 9.2.6.3		
			Документарный, визуальный	Подвешивание солнцезащитного фартука из геотекстиля согласно требованиям ППР и 6.5.6.3		
			Документарный	Температурный режим при твердении бетона согласно требованиям ППР и 6.5.6.2, 6.1.6.2, 9.2.6.1		
			Документарный	Испытание контрольных образцов согласно требованиям 6.1.6.2, 9.2.6.1		
3.4.6	Заключительные работы	Наличие регистрирующей записи по зачистке бетонной поверхности от бетонных наплывов, остатков бетона в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Зачистка бетонной поверхности от бетонных наплывов, остатков бетона согласно требованиям ППР и 4.7.2		
		Наличие регистрирующей записи по локализации трещин, раковин, пористости в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Локализация трещин, раковин, пористости согласно требованиям ППР и 4.7.3		

Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
<b>Этап 4. Устройство сборных опор</b>						
4.1	Подготовительные работы					
4.1.1	Геодезическая разбивка расположения центра и осей опоры	Наличие: - данных в оперативном журнале геодезических работ; - данных в журнале технического нивелирования; - данных в журнале тахеометрической съемки; - акта освидетельствования скрытых работ; - акта приемки геодезической разбивочной основы для строительства	Документарный, визуальный	Разбивка и привязка сооружения согласно требованиями ППР и 4.6.1		
4.1.2	Подготовка поверхности фундамента	Наличие: - регистрирующей записи по очистке поверхности фундамента в общем журнале работ; - регистрирующей записи по увлажнению поверхности фундамента в общем журнале работ; - регистрирующей записи по очистке арматурных выпусков в общем журнале работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Очистка поверхности фундамента от грязи согласно требованиям 4.6.2		
			Документарный, визуальный	Увлажнение поверхности фундамента согласно требованиям 4.6.4		
			Документарный, визуальный	Очистка арматурных выпусков от грязи и налипшего бетона согласно требованиям 4.6.5		

СТО НОСТРОЙ 2.29.110-2013

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
4.1.3	Подготовка блоков	Наличие: - регистрирующей записи по очистке от загрязнений и льда блоков в общем журнале работ; - регистрирующей записи по выправлению арматурных выпусков в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Очистка от загрязнений и льда блоков согласно требованиям 7.2.3		
			Документарный, визуальный	Выправление арматурных выпусков согласно требованиям 7.2.3		
4.2	Монтажные работы	Наличие регистрирующей записи по монтажным работам в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Монтажные работы согласно требованиям ППР и подраздела 7.3		
4.3	Арматурные работы	Наличие: - регистрирующей записи по установке арматуры в общем журнале работ; - регистрирующей записи по устройству температурных скважин в общем журнале работ; - данных в журнале сварочных работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Арматурные работы согласно требованиям ППР и 6.5.4, 6.1.4		
			Документарный	Качество сварных стыков арматуры согласно требованиям ППР и 7.4.2, 7.4.3, 9.2.2.1		
			Документарный	Установка арматуры согласно требованиям ППР и 6.5.4.2, 9.2.2.2 (таблица 9.2)		
			Документарный	Устройство температурных скважин согласно требованиям ППР и 6.5.4.3		
4.4	Опалубочные работы	Наличие: - регистрирующей записи по сборке агрегата скользящей опалубки в общем журнале работ;	Документарный, визуальный	Сборка агрегата скользящей опалубки согласно требованиям ППР и 6.5.3.2, 6.5.3.3		

Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
		- регистрирующей записи по подъему скользящей опалубки в общем журнале работ; - регистрирующей записи по демонтажу агрегата скользящей опалубки в общем журнале работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Подъем скользящей опалубки согласно требованиям ППР и 6.5.3.4		
			Документарный, визуальный	Демонтаж агрегата скользящей опалубки согласно требованиям ППР и 6.5.3.2, 4.7.1		
4.5	Омоноличивание стыков	Наличие: - регистрирующей записи по омоноличиванию стыков в общем журнале работ; - регистрирующей записи по уплотнению бетона в общем журнале работ; - данных в журнале бетонных работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Омоноличивание стыков согласно требованиям ППР и подраздела 7.6		
			Документарный, визуальный	Уплотнение бетона согласно требованиям ППР и 7.6.4		
4.6	Уход за бетоном	Наличие: - регистрирующей записи по укрытию открытых поверхностей свежешулаженного бетона влагозащитными материалами в общем журнале работ;	Документарный, визуальный	Укрытие открытых поверхностей свежешулаженного бетона влагозащитными материалами согласно требованиям ППР и 6.1.6.2, 9.2.6.2, 9.2.6.3		

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
		- данных в журнале ухода за бетоном; - протоколов/актов испытаний бетона	Документарный	Температурный режим при твердении бетона согласно требованиям ППР и 6.1.6.2, 9.2.6.1		
			Документарный	Испытание контрольных образцов согласно требованиям 7.6.5, 6.1.6.2, 9.2.6.1		
4.7	Заключительные работы	Наличие регистрирующей записи по демонтажу опалубки в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Демонтаж опалубки согласно требованиям ППР и 4.7.1		
		Наличие регистрирующей записи по зачистке бетонной поверхности от бетонных наплывов, остатков бетона в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Зачистка бетонной поверхности от бетонных наплывов, остатков бетона согласно требованиям ППР и 4.7.2		
		Наличие регистрирующей записи по локализации трещин, раковин, пористости в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Локализация трещин, раковин, пористости согласно требованиям ППР и 4.7.3		
<b>Этап 5. Устройство сборно-монолитных опор</b>						
5.1	Подготовительные работы					
5.1.1	Геодезическая разбивка расположения центра и осей опоры	Наличие: - данных в оперативном журнале геодезических работ; - данных в журнале технического нивелирования;	Документарный, визуальный	Разбивка и привязка сооружения согласно требованиями ППР и 4.6.1		

Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
		- данных в журнале тахеометрической съемки; - акта освидетельствования скрытых работ; - акта приемки геодезической разбивочной основы для строительства				
5.1.2	Подготовка поверхности фундамента	Наличие: - регистрирующей записи по очистке поверхности фундамента в общем журнале работ; - регистрирующей записи по увлажнению поверхности фундамента в общем журнале работ; - регистрирующей записи по очистке арматурных выпусков в общем журнале работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Очистка поверхности фундамента от грязи согласно требованиям 4.6.2		
			Документарный, визуальный	Увлажнение поверхности фундамента согласно требованиям 4.6.4		
			Документарный, визуальный	Очистка арматурных выпусков от грязи и налипшего бетона согласно требованиям 4.6.5		
5.1.3	Подготовка блоков	Наличие: - регистрирующей записи по очистке от загрязнений и льда блоков в общем журнале работ; - регистрирующей записи по выправлению арматурных выпусков в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Очистка от загрязнений и льда блоков согласно требованиям 7.2.3		
			Документарный, визуальный	Выправление арматурных выпусков согласно требованиям 7.2.3		

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
5.2	Монтажные работы	Наличие регистрирующей записи по монтажным работам в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Монтажные работы согласно требованиям ППР и 8.2, 7.3		
5.3	Арматурные работы	Наличие: - регистрирующей записи по установке арматуры в общем журнале работ; - регистрирующей записи по устройству температурных скважин в общем журнале работ; - данных в журнале сварочных работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Арматурные работы согласно требованиям ППР и 6.5.4, 6.1.4		
			Документарный	Качество сварных стыков арматуры согласно требованиям ППР и 7.4.2, 7.4.3, 9.2.2.1		
			Документарный	Установка арматуры согласно требованиям ППР и 6.5.4.2, 9.2.2.2 (таблица 9.2)		
			Документарный	Устройство температурных скважин согласно требованиям ППР и 6.5.4.3		
5.4	Опалубочные работы	Наличие: - регистрирующей записи по сборке агрегата скользящей опалубки в общем журнале работ; - регистрирующей записи по подъему скользящей опалубки в общем журнале работ; - регистрирующей записи по демонтажу агрегата скользящей опалубки в общем журнале работ;	Документарный, визуальный	Сборка агрегата скользящей опалубки согласно требованиям ППР и 6.5.3.2, 6.5.3.3		
			Документарный, визуальный	Подъем скользящей опалубки согласно требованиям ППР и 6.5.3.4		
			Документарный, визуальный	Демонтаж агрегата скользящей опалубки согласно требованиям ППР и 6.5.3.2, 4.7.1		

Продолжение таблицы

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
		- акта освидетельствования скрытых работ				
5.5	Бетонные работы и заполнение швов раствором	Наличие: - регистрирующей записи по установке и закреплению полиэтиленового шнура в общем журнале работ; - регистрирующей записи по заполнению швов раствором в общем журнале работ; - данных в журнале бетонных работ; - акта освидетельствования скрытых работ	Документарный, визуальный	Установка и закрепление полиэтиленового шнура согласно требованиям ППР и 8.3.1		
			Документарный, визуальный	Приготовление и заливка (заполнение швов) раствора согласно требованиям ППР и 8.3.1, 8.3.2, 8.3.4		
			Документарный, визуальный	Бетонирование ядра опоры согласно требованиям ППР и 8.3.5, 8.3.6		
5.6	Уход за бетоном	Наличие: - регистрирующей записи по укрытию открытых поверхностей свежесуложенного бетона влагозащитными материалами в общем журнале работ; - данных в журнале ухода за бетоном; - протоколов/актов испытаний бетона	Документарный, визуальный	Укрытие открытых поверхностей свежесуложенного бетона влагозащитными материалами согласно требованиям ППР и 6.1.6.2, 9.2.6.2, 9.2.6.3		
			Документарный	Температурный режим при твердении бетона согласно требованиям ППР и 6.1.6.2, 9.2.6.1		
			Документарный	Испытание контрольных образцов согласно требованиям 6.1.6.2, 9.2.6.1		

№ пункта	Элемент контроля	Требования, предъявляемые при проведении работ	Способ проверки соответствия	Результат		Приложения, примечания
				норма	соответствие («+», «-»)	
5.7	Заключительные работы	Наличие регистрирующей записи по демонтажу опалубки в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Демонтаж опалубки согласно требованиям ППР и 4.7.1		
		Наличие регистрирующей записи по зачистке бетонной поверхности от бетонных наплывов, остатков бетона в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Зачистка бетонной поверхности от бетонных наплывов, остатков бетона согласно требованиям ППР и 4.7.2		
		Наличие регистрирующей записи по локализации трещин, раковин, пористости в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Локализация трещин, раковин, пористости согласно требованиям ППР и 4.7.3		
		Наличие регистрирующей записи по расшивке швов в общем журнале работ	Документарный, визуальный	Расшивка швов согласно требованиям ППР и 8.4.2		
<p>Примечания</p> <p>1 В графе «Результат» при проверке ставится «+» или «-» в зависимости от результатов проверенных позиций стандарта.</p> <p>2 В графе «Приложения, примечания» могут быть даны ссылки на прилагаемые к карте контроля копии документов (Приложение №...), подтверждающих выполнение указанной в стандарте деятельности, или указаны номера и даты подтверждающих документов (Приказ, протокол, акт) и их полное наименование, или приведены комментарии (обоснование) к оценке результатов проверки.</p> <p>3 Визуальный и инструментальный способ проверки соответствия применяется в случае выполнения соответствующих работ в момент проведения контроля соблюдения требований СТО НОСТРОЙ 2.29.110-2013. В этом случае проводится проверка соответствия выполняемых работ требованиям, предъявляемым к выполнению данных работ.</p> <p>4 Для выполнения инструментального способа проверки соответствия рекомендуется использовать линейку стальную по ГОСТ 427, рулетку измерительную по ГОСТ 7502, трехметровую рейку по ГОСТ 10528–90 (таблица 2), нивелир по ГОСТ 10528.</p>						

Заключение (нужное подчеркнуть):

1. Требования СТО НОСТРОЙ 2.29.110-2013 соблюдены в полном объеме.
2. Требования СТО НОСТРОЙ 2.29.110-2013 соблюдены не в полном объеме.

Рекомендации по устранению выявленных несоответствий:

---

---

Приложения: \_\_\_\_\_ на \_\_\_\_\_ л.

Настоящая карта составлена в двух экземплярах, по одному экземпляру для каждой стороны.

Подписи лиц, проводивших проверку:

Эксперт	_____	_____
	(фамилия, имя, отчество)	(подпись)
	_____	_____
	(фамилия, имя, отчество)	(подпись)

Подпись представителя проверяемой организации – члена СРО,  
принимавшего участие в проверке:

_____	_____
(фамилия, имя, отчество)	(подпись)

Дата « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.