

Расчеты уровней шума от работы строительной техники у фасада и в помещении ближайшего жилья

Таблица 5.2.1

номер и наименование периода строительства	номер и наименование источника шума	L _{экв авг} (прот.)	п	T, час.	t _i , час.	Г, м	Г ₀ , м	L _{экв}	L _{даг max} (прот.)	L _{max}	энергетич. сумма			L _{экв в помещ}	L _{max в помещ}
											L _{экв у фасада}	L _{max у фасада}	L _{сумма}		
Подготовительный период (вкл.демонтаж), земляные работы	Бульдозер (ИШ 1)	78	1	9	4	23	7,5	67	87	80	69	81	54	66	
	Экскаватор (ИШ 2)	76	1	9	4	50,5	7,5	60	86	74					
Свайные работы	Гр.транспорт (ИШ 10)	65	4	9	5	24	7,5	61	67	65					
	УСВ (ИШ 6)	66	1	9	4	65,5	30	57	68	63					
	Кран КС-1571 (ИШ 7)	74	1	9	4	23,5	7,5	63	78	71					
	Гр.транспорт (ИШ 10)	65	4	9	5	24	7,5	61	67	65	66	72	51	57	
Бетонные работы	Компрессор (ИШ 11)	85	1	9	4	40	2	62	85	65					
	Кран РДК (ИШ 5)	78	1	9	4	24	7	66	84	76					
	Бетононасос, растворонасос (ИШ 9)	72	1	9	4	37,5	7,5	58	74	64	69	77	54	62	
	Гр.транспорт (ИШ 10)	65	4	9	5	24	7,5	61	67	65					
Возведение здания	Кран башенный Liebherr (ИШ 12)	73	1	9	4	46	7,5	58	79	67					
	Бетононасос, растворонасос (ИШ 9)	72	1	9	4	37,5	7,5	58	74	64	64	70	49	55	
	Гр.транспорт (ИШ 10)	65	4	9	5	24	7,5	61	67	65					
Расчетная точка 1-жилой дом												55	70	45	55
нормативные значения согласно СНиП 23-03-2003												55	70	45	55

Расчетная точка 2- территория д/с

Подготовительный период (вкл.демонтаж), земляные работы	Бульдозер (ИШ 1)	78	1	9	4	56,5	7,5	61	87	74	69	80	-	-
	Экскаватор (ИШ 2)	76	1	9	4	26	7,5	64	86	78				
Свайные работы	Гр.транспорт (ИШ 10)	65	4	9	5	13	7,5	65	67	69	68	73	-	-
	УСВ (ИШ 6)	66	1	9	4	25,5	30	64	68	69				
	Кран КС-1571 (ИШ 7)	74	1	9	4	59,5	7,5	57	78	65				
	Гр.транспорт (ИШ 10)	65	4	9	5	13	7,5	65	67	69				
Бетонные работы	Компрессор (ИШ 11)	85	1	9	4	35	2	63	85	66	68	73	-	-
	Кран РДК (ИШ 5)	78	1	9	4	65	5	58	84	67				
	Бетононасос, растворонасос (ИШ 9)	72	1	9	4	37,5	7,5	58	74	64				
	Гр.транспорт (ИШ 10)	65	4	9	5	13	7,5	65	67	69				
	Кран башенный Liebherr (ИШ 12)	73	1	9	4	74	7,5	55	79	64				
Возведение здания	Бетононасос, растворонасос (ИШ 9)	72	1	9	4	37,5	7,5	58	74	64	66	71	-	-
	Гр.транспорт (ИШ 10)	65	4	9	5	13	7,5	65	67	69				
нормативные значения согласно СНиП 23-03-2003											55	70	-	-

Расчеты уровней шума от работы строительной техники у фасада и в помещении ближайшего жилья

Таблица 5.2.2

номер и наименование периода строительства	номер и наименование источника шума	L _{экв авт} (прот.)	n	T, час, t _i , час.	r, м	r _{0, м}	L _{экв}	L _{авт. max} (прот.)	L _{max}	энергетич. сумма		L _{экв} в помещ	L _{макс} в помещ	
										L _{экв} у фасада	L _{max} у фасада			
Расчетная точка 1-жилой дом														
Подготовительный период (вкл. демонтаж), земляные работы	Бульдозер (ИШ 1)	78	1	9	4	23	7,5	67	87	80	69	81	44	56
	Экскаватор (ИШ 2)	76	1	9	4	50,5	7,5	60	86	74				
Свайные работы	Гр. транспорт (ИШ 10)	65	4	9	5	24	7,5	61	67	65				
	УСВ (ИШ 6)	65	1	9	4	65,5	30	56	71	66				
	Кран КС-1571 (ИШ 7)	74	1	9	4	23,5	7,5	63	78	71				48
	Гр. транспорт (ИШ 10)	65	4	9	5	24	7,5	61	67	65				
Бетонные работы	Компрессор (ИШ 11)	85	1	9	4	40	2	62	85	65				
	Кран РДК (ИШ 5)	76	1	9	4	24	5	62	82	72				49
	Бетононасос, растворонасос (ИШ 9)	72	1	9	4	37,5	7,5	58	74	64				
	Гр. транспорт (ИШ 10)	65	4	9	5	24	7,5	61	67	65				
Возведение здания	Кран башенный Liebherr (ИШ 12)	73	1	9	4	46	7,5	58	79	67				
	Бетононасос, растворонасос (ИШ 9)	72	1	9	4	37,5	7,5	58	74	64				45
	Гр. транспорт (ИШ 10)	65	4	9	5	24	7,5	61	67	65				
нормативные значения согласно СНиП 23-03-2003										55	70	40	55	

Технические хар-ки суц. строительной техники, работающей при нагрузочном режиме в непосредственной близости к нормируемым объектам, по объективным данным (протоколы натурных замеров, справочные данные) не позволяют достичь нормативных эквивалентных и максимальных значений уровней шума согласно СНиП 23-03-2003г.

Выполнение работ на объекте без использования необходимой строительной техники или использование ручного труда не представляется возможным в связи с определенными сроками строительства.

5.3. Мероприятия по шумоглушению

Для снижения шумового воздействия на ближайшее жилье рекомендуется проводить **мероприятия по снижению уровня шумового воздействия:**

- * по возможности использовать на стройплощадке современную малозумную строительную технику;

- * производить работы с использованием шумного оборудования в строго определенное время, исключить работу строительной техники в вечернюю (после 18 часов) и ночную смены, а также работу в выходные дни;

- * на всех этапах строительных работ раз в два часа проводит технологические перерывы в течение 15-20 минут;

- * расстановку машин на строительной площадке осуществлять с целью максимального использования естественных преград и на как можно большем расстоянии от жилых домов;

- * при работе наиболее шумной техники рекомендуется ограничить работу других строительных машин и механизмов;

- * выключать двигатели техники на периоды вынужденного простоя или технического перерыва,

- * установить информационный щит с информацией для жителей близлежащих домов о проведении технологических перерывов. Дополнительно данная информация размещается на подъездах домов.

- * работы по строительству Центра в районе расположения детского сада следует производить в период нерабочего времени этих учреждений, при отсутствии посещения их детьми (школьные каникулы и летний период). График работ рекомендуется согласовать с директорами и руководителями учреждений.

- * рекомендуется согласовать график технологических перерывов жильцами близлежащих домов или с представителями ТСЖ.

5.4. Выводы

Расчетные эквивалентные и максимальные уровни звука от работы грузового автотранспорта и строительной техники в жилых помещениях жилого дома, на прилегающих к нему территориях в период строительства для дневного **не соответствуют** нормативам СН 2.2.4./2.1.8.562-96. Проектом предусмотрены организационные и технологические мероприятия, позволяющие уменьшить негативное шумовое воздействие на ближайшую жилую застройку.

6. УСЛОВИЯ СОХРАНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

При разработке проекта производства работ генеральная подрядная строительная организация должна разработать природоохранные мероприятия, в которых необходимо отразить:

- мероприятия по охране и рациональному использованию земель;
- мероприятия по охране древесных насаждений и растительности;
- мероприятия по охране воздушного бассейна, по борьбе с шумами;
- мероприятия по охране водных ресурсов.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земель: выполнение мероприятий, исключающих попадание ГСМ на землю при заправке строительных машин; уборка строительного мусора, организация мойки колес автотранспорта; сбор бытового мусора в специальные емкости и регулярный вывоз в места утилизации; запрещение сжигания строительных отходов на стройплощадке. При выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, должен предварительно срезаться бульдозером и перемещаться во временный отвал.

Места временного хранения отходов представлены в Приложении 1.

Мероприятия по охране древесных насаждений и растительности: установка предупредительных знаков в местах движения строительных машин; устройство газонов с добавлением растительного грунта и посевом многолетних трав.

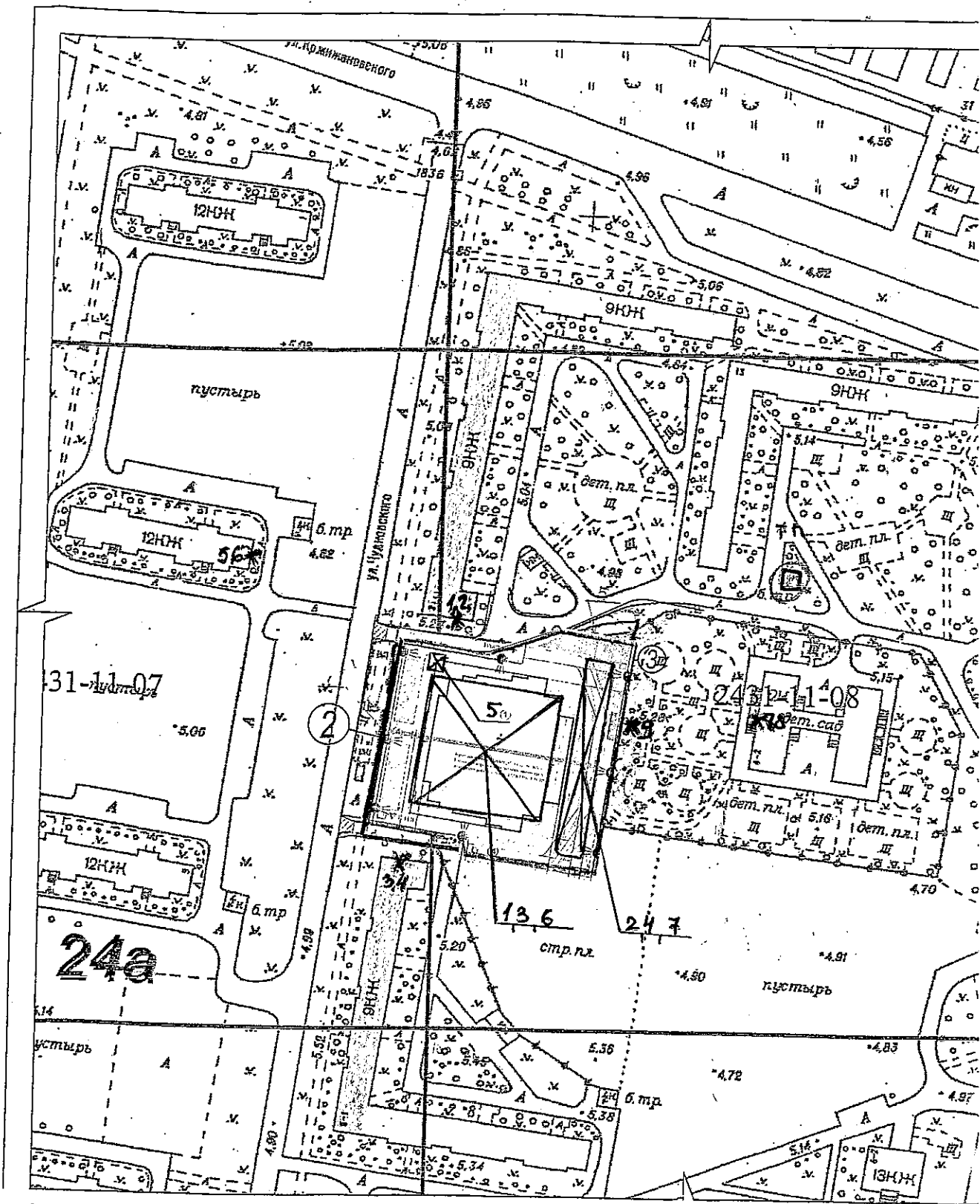
Мероприятия по охране воздушного бассейна, мероприятия по борьбе с шумами: представлены в разделе 3, 5.

Мероприятия по охране водных ресурсов: представлены в разделе 4.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86.
2. Строительная климатология и геофизика. СНиП 23-01-99. М., 2000 г.
3. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.
4. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). Дополнение к методике. 1999 г.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб., 2005 г.
6. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб., 1997 г.
7. Укрупненные нормы водопотребления и водоотведения для различных отраслей промышленности. М., Стройиздат, 1982 г.
8. СНиП 23-03-03. Защита от шума. Госстрой России, М., 2004 г.
9. СНиП П-12-77. Нормы проектирования. Защита от шума. Госстрой СССР, 1978
10. Справочник проектировщика. Защита от шума. Москва. Стройиздат. 1974 г.
11. Справочник по защите от шума и вибрации, под редакцией В.И. Заборова. Киев. «Будивэльник». 1989 г.
12. Руководство 2.2.4/2.1.8.000-95 «Гигиеническая оценка физических факторов производственной и окружающей среды».
13. Руководство 2.2.013-94 «Гигиенические критерии оценки условий труда по показателям вредности и опасности факторов производственной среды, тяжести, напряженности трудового процесса».
14. Суворов Г. А., Денисов Э. И., Шкаринов Л. Н. Гигиеническое нормирование производственных шумов и вибраций. М., Медицина, 1984 г. 240 с.
15. Суворов Г. А., Прокопенко Л. В., Якимова Л. Д. Шум и здоровье (эколого-гигиенические проблемы). М., Союз, 1996 г. 150 с.
16. Допустимые уровни шума, вибрации и требования к звукоизоляции в жилых и общественных зданиях. МГСН 2.04.97 (Московские городские строительные нормы). М., 1997 г. 37 с.

СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН



Масштаб 1:2000

Условные обозначения	
	граница стройплощадки
	источники выбросов ЗВ
	расчетные точки
	жилая застройка
	территория д/с

СТРОЙПЛАН М1:500

Условные обозначения

Существующие здания и сооружения

Проектируемые здания и сооружения

Монтажно-складские зоны

Участок временных административно-бытовых и складских помещений

Участок отстоя строительной техники

Участок складского хранения оборудования и материалов

Временные дороги и проезды

Временное ограждение стройплощадки $h = 2,50\text{м}$ с защитным козырьком шириной $1,50\text{м}$, дощатым тротуаром шириной $1,50\text{м}$ и перильным ограждением высотой $1,10\text{м}$

Рабочая зона монтажного механизма

Опасная зона монтажного механизма

Место сбора бытовых отходов

Место селективного сбора строительных отходов

Установка для мытья колес строительных и специальных машин и механизмов

Информационный щит

Точки подключения временных сетей электро- и водоснабжения

Пожарный гидрант

Пожарный щит

Временные осветительные установки

Условные обозначения

	граница стройплощадки
	МВХ

