

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий МДОБУ
«Сертоловский ДСКВ № 2»

Начальник ФГКУ «15 отряд ФПС
по Ленинградской области»
подполковник внутренней службы


« 29 »  Гавва М.Г.
2016 г.


В.В. Альшин
2016 г.

ПЛАН ТУШЕНИЯ ПОЖАРА

на: Муниципальное дошкольное образовательное бюджетное учреждение
«Сертоловский детский сад комбинированного вида №2»
адрес: Ленинградская область, Всеволожский район, город Сертолово,
улица Молодёжная дом 1 «б».

Телефоны:

Заведующий: 8-812-715-05-24.

Заместитель по безопасности: 8-812-715-05-24.

Объектовая пожарная охрана: отсутствует

Предусмотрена высылка сил и средств по рангу пожара №1

План тушения пожара составил:

Начальник караула 94 ПСЧ
ФГКУ «15 отряд ФПС
по Ленинградской области»
старший лейтенант внутренней службы

« 29 »  2016 г.

Умаров А.М.

Содержание

№ п/п	Наименование разделов, подразделов, пунктов, приложений ПТП	№ листа
	Текстовая часть.	
1	Оперативно - тактическая характеристика объекта.	3
2	Прогноз развития пожара.	8
3	Действие обслуживающего персонала объекта до прибытия пожарных подразделений.	9
4	Организация работ по спасению людей.	11
5	Организация тушения пожара подразделениями пожарной охраны.	14
6	Организация взаимодействия подразделений пожарной охраны со службами жизнеобеспечения.	26
7	Требования охраны труда.	30
	Графическая часть	
	Генеральный план	
	План первого этажа (с экспликацией первого этажа)	
	План второго этажа (с экспликацией второго этажа)	
	Схема расстановки сил и средств (Вариант тушения №1)	
	Схема расстановки сил и средств (Вариант тушения №2)	
	Рекомендации РТП	
	Рекомендации НТ	
	Рекомендации ответственному за ПОТ и ТБ.	
	Рабочий материал оперативного штаба	
	Учет работы с планом.	

Основная часть

1. Оперативно-тактическая характеристика МДОБУ «Сертоловский ДСКВ №2»

Данный план пожаротушения разработан на здание детского сада расположенное по адресу: Ленинградская область, Всеволожский район, город Сертолово, улица Молодёжная 1 «Б». По функциональной пожарной опасности согласно Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», здание детского сада будет следующая Ф 1.1.

Территория детского сада огорожена металлическим забором имеет два въезда. Здание детского сада 2-х этажное, II степени огнестойкости. На территории посторонних построек и сооружений нет.

Общие сведения об объекте.

введено в эксплуатацию – в 1982 году;
время работы – 7:00 до 19:00;
количество обслуживающего персонала – 61 человек;
количество детей – 240 человек;
охрана – круглосуточно (1 человек);

Сведения о строительных материалах.

фундамент – железобетонный блоки;
стены – кирпичные;
перекрытия – железобетонные плиты;
перегородки – кирпичные;
покрытие полов помещений – паркет, линолеум, керамическая плитка;
оконные проёмы – металлопластиковые;
дверные проёмы – деревянные ;
внутренняя отделка стен – окрашенные, частично отделаны кафелем (санузел, кухня, помещение столовой).

Пожарная нагрузка.

В качестве пожарной загрузки выступают: мебель, постельные принадлежности компьютерная и бытовая техника, аудиоаппаратура в музыкальном зале, горючая отделка помещений.

Противопожарное водоснабжение.

Наружное противопожарное водоснабжение:

На прилегающей территории к зданию детского сада расположены два пожарных гидранта московского образца на кольцевой сети диаметром 250 мм. с водоотдачей 85 л/с. По улице Молодёжная у дома №1 на расстоянии 50 метров и у дома № 3 к. 2 на расстоянии 150 метров.

Внутреннее противопожарное водоснабжение:

В здании имеются 6 пожарных кранов, на первом этаже 2, на втором этаже 4 пожарных крана диаметром 51 мм. Пожарные краны оборудованы рукавами длиной 20 метров используются стволы РС – 50.

Энергоснабжение.

Напряжение силовое – 380В; напряжение осветительное – 220В; Распределительные щиты расположены на каждом этаже. Полное отключение электроэнергии на объекте возможно с помощью ГРЩ расположенного на первом этаже детского сада.

Отопление.

Теплоснабжение данного объекта осуществляется от центральной котельной.

Вентиляция.

Здания детского сада оборудовано естественной вентиляцией. В помещении кухни приточно-вытяжная вентиляция.

**Оперативно-тактическая характеристика здания
МДЮБУ «Сертоловский ДСКВ №2»**

53*45*7	1	Размеры геометрические (м)	
Кирпичные	2	Конструктивные элементы	Стены
железобетонные	3		Перекрытия
Кирпичные	4		Перегородки
Рулонная по железобетонным плитам	5		Кровля
Стены – REI 60, перекрытия - REI 90, перегородки - REI 60.	6		Предел огнестойкости, строительной конструкции (час)
2 основных; 8 эвакуационных	7	Количество входов	
задымляемые, типа Л-1	8	Характеристика лестничных клеток	
силовое – 380 В, осветительное – 220 В	9	Энергетическое обеспечение	Напряжение в сети
Сотрудником охраны, ГРЩ расположен на первом этаже	10		Где и кем отключается
центральное водяное.	11		Отопление
система извещения - пожарная сигнализация система тушения пожара – отсутствует.	12	Системы извещения и тушения пожара	

Наличие и характеристика установок пожаротушения

№ п/п	Наименование помещений, защищаемых установками пожаротушения	Вид и характеристи ка установки	Наличие и места автоматического и ручного пуска установок пожаротушения	Порядок включения и рекомендации по использованию при тушении пожара
1	2	3	4	5
		отсутствует		

Наличие и характеристика системы дымоудаления и подпора воздуха

№ п/п	Наименование помещений, защищаемых установками дымоудаления и подпора воздуха	Вид и характеристи ка установки	Наличие и места автоматического и ручного пуска установок дымоудаления и подпора воздуха	Порядок включения и рекомендации по использованию при тушении пожара
1	2	3	4	5
		отсутствует		

Вентиляция всех помещений естественная. Помещения столовой и кухни оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, включается в ручную кнопкой пуска в помещении кухни, кнопка пуска расположена на стене у электроплит.

Наличие АХОВ, радиоактивных веществ в помещениях, технологических установках (аппаратах)

№№ п/п	Наименование помещения, технологического оборудования	Наименование вещества, его количество	Краткая характеристика	Огнетушащее средство	Средства защиты л/с	Рекомендации по обеспечению безопасной работы л/с	Дополнительные сведения
1	2	3	4	5	6	7	8
		отсутствуют					

**Пожарная опасность веществ и материалов, обращающихся
в производстве и меры защиты личного состава**

№ п/п	Наименование помещения, технологического оборудования	Наименование горючих (взрывчатых) веществ и материалов	Количество (объем) в помещении, (кг, л, м ³)	Краткая характеристика пожарной опасности	Средства тушения	Рекомендации по мерам защиты л/с	Дополнительные сведения
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Групповые кабинеты.	Мебель, игрушки, бытовая техника		В случае пожара распростра- нение горения происходит по мебели, горючей отделке помещений.	Вода компакт- ные и распылен- ные струи.	СИЗОД	
2	электрош- итовая.	Горючая изоляция проводов.		В случае пожара распростра- нение горения происходит по горючей изоляции проводов.	Огнетуши- тели ОП- 5. После отключен- ия электриче- ского тока – вода.	СИЗОД	

2. Прогноз развития пожара МДОБУ «Сертоловский ДСКВ №2».

Вариант развития пожара №1

Так как в здании детского сада с нахождением детей и персонала и в нем не происходит никаких пожароопасных технологических процессов, пожар может произойти в любом помещении от короткого замыкания электропроводки (электроприбора) или от нарушения правил пожарной безопасности. За наихудший вариант принимаем возникновение пожара в помещении кухни на первом этаже. Площадь помещения $S=40 \text{ м}^2$ (8 x 5 м).

Пожар в здании может распространяться с этажа на этаж через оконные и дверные проемы, проемы перекрытий в местах прохода различных коммуникаций: водопровода, канализации, вентиляции. Через 15—20 мин от начала пожара огонь может распространиться вверх через оконные и дверные проемы перейти в помещения вышерасположенного этажа.

Существует угроза термического поражения и отравления продуктами горения работников и детей. Для того, что бы избежать причинения вреда здоровья при возникновении пожара, необходимо оповестить персонал и произвести эвакуацию.

Вариант развития пожара №2

Так как в здании детского сада с нахождением детей и персонала и в нем не происходит никаких пожароопасных технологических процессов, пожар может произойти в любом помещении от короткого замыкания электропроводки (электроприбора) или от нарушения правил пожарной безопасности. Исходя из оперативно-тактической характеристики объекта и реальной обстановки наиболее вероятным местом возникновения пожара является помещение прачечной. Площадь помещения $S=30 \text{ м}^2$ (6 x 5 м).

Существует угроза термического поражения и отравления продуктами горения работников и детей. Для того, что бы избежать причинения вреда здоровья при возникновении пожара, необходимо оповестить персонал и произвести эвакуацию.

**Действия обслуживающего персонала (работников)
МДОБУ «Сертоловский ДСКВ №2»
до прибытия пожарных подразделений.**

Табель пожарного расчета

Номер пожарного расчета	Должность	Действия номера пожарного расчета при пожаре
1	2	3
1	Заведующий хозяйством	Немедленно сообщает о случившемся в пожарную охрану по тел. <u>01</u> , либо <u>57-601</u> , принимает меры к эвакуации людей из здания, оповещает директора МДОБУ «Сертоловский ДСКВ №2», действует средствами тушения.
2	Сотрудник охраны, обслуживающий персонал.	Немедленно сообщает о случившемся в пожарную охрану по тел. <u>01</u> , либо <u>57-601</u> , Проверяет открытие дверей основных и запасных выходов из здания. Отключает электроснабжение. Действует средствами тушения.
3	Повар	Действует средствами тушения.
4	Вахтер	Действует средствами тушения.
5	Воспитатели	Немедленно сообщает о случившемся заведующему хозяйством, принимают меры к эвакуации детей из здания.

Инструкция на случай пожара для должностных лиц МДОБУ «Сертоловский ДСКВ №2»

В случае возникновения пожара действия работников детского сада и привлекаемых к тушению пожара лиц в первую очередь должны быть направлены на обеспечение безопасности детей, их эвакуацию и спасение.

Каждый работник детского учреждения, обнаруживший пожар и его признаки (задымление, запах горения или тления различных материалов, повышение температуры и т.п.) обязан:

- 1) немедленно сообщить об этом по телефону «01» 8-813-70-57-601 или «112» в пожарную часть (при этом необходимо четко назвать адрес учреждения, место возникновения пожара, а также сообщить свою должность и фамилию);
- 2) задействовать систему оповещения людей о пожаре, приступить самому и привлечь других лиц к эвакуации детей из здания в безопасное место согласно плану эвакуации;
- 3) известить о пожаре руководителя детского учреждения или заменяющего его работника;
- 4) организовать встречу пожарных подразделений, принять меры по тушению пожара имеющимися в учреждении первичными средствами пожаротушения.

4. Организация работ по спасению людей МДОБУ «Сертоловский ДСКВ №2».

Общая численность персонала данного объекта оставляет 61 человек, детей 235 человек. Контингент присутствия в данном детском саду – дети и взрослые, физическое состояние хорошее, имеют возможность самостоятельной эвакуации.

В здании детского сада массовое нахождение людей может организовываться в групповых кабинетах, спортивном зале, музыкальном зале.

Сведения об эвакуационных путях:

1 этаж - 2 основных выхода, 8 эвакуационных выходов

2 этаж - 4 маршевые лестницы вниз.

Исходные данные.

Длина пути эвакуации с 1-го этажа: (эвакуация осуществляется через центральный выход)

1 эвакуационный выход 40 м.

Количество людей: 135 детей человек на этаже, 31 человек персонала;

Ширина пути эвакуации 3 м в дверном проеме 1,1 м.

Количество основных эвакуационных выходов: 8 шт.

Длина пути эвакуации с 2-го этажа: (эвакуация осуществляется по маршевым лестницам вниз)

Количество людей: 100 человек детей на этаже, 30 человек персонал;

Ширина пути эвакуации 3 м в дверном проеме 1,1 м.

1 эвакуационный выход 60 м. (т.к. эвакуация будет проводиться по маршевым лестницам)

Основной выход: 4 маршевые лестницы вниз

Расчет времени эвакуации людей:

По формуле $D1 = N1 \times f / l1 \times \delta1$ определяем плотность людского потока по горизонтальному пути по 1-му этажу:

$N1$ - количество людей на 1-м этаже

f - средняя площадь горизонтальной проекции человека m^2 , принимаемой равной 0,1-взрослого человека в домашней одежде, ребёнка - 0,07, $l1$ - длина участка пути

$\delta1$ - ширина пути эвакуации

для 1-го этажа :

$D1 = 135 \times 0,07 / 40 \times 3 = 0,08$ - дети.

$D2 = 31 \times 0,1 / 40 \times 3 = 0,03$ – персонал

для 2-го этажа:

$D3 = 100 \times 0,07 / 60 \times 3 = 0,04$ - дети.

$D4 = 30 \times 0,1 / 60 \times 3 = 0,02$ – персонал

**Интенсивность и скорость движения людского потока на разных участках
путей эвакуации в зависимости от плотности**

Плотность потока D, м ² /м ²	Горизонтальный путь		Дверной проем, интенсивность q, м/мин	Лестница вниз		Лестница вверх	
	Скорость V, м/мин	Интенсивность q, м/мин		Скорость V, м/мин	Интенсивность q, м/мин	Скорость V, м/мин	Интенсивность q, м/мин
0,01	100	1,0	1,0	100	1,0	60	0,6
0,05	100	5,0	5,0	100	5,0	60	3,0
0,10	80	8,0	8,7	95	9,5	53	5,3
0,20	60	12,0	13,4	68	13,6	40	8,0
0,30	47	14,1	16,5	52	15,6	32	9,6
0,40	40	16,0	18,4	40	16,0	26	10,4
0,50	33	16,5	19,6	31	15,6	22	11,0
0,60	28	16,3	19,05	24,5	14,1	18,5	10,75
0,70	23	16,1	18,5	18	12,6	15	10,5
0,80	19	15,2	17,3	13	10,4	13	10,4
0,90 и более	15	13,5	8,5	8	7,2	11	9,9

Примечание — интенсивность движения в дверном проеме при плотности потока 0,9 и более равная 8,5 м/мин, установлена для дверного проема шириной 1,6 м и более, а при дверном проеме меньшей ширины интенсивность движения следует определять по формуле $q = 2,5 + 3,75 \cdot \delta$.

$$V_{об.1} = 88.7$$

$$V_{об.2} = 105$$

$$V_{об.3} = 105$$

$$V_{об.4} = 101$$

Время движения людского потока по участку пути

$$t_1 = \frac{l_1}{V_1}$$

$$T_1 = 40/88.7 = 0.45$$

$$T_2 = 40/105 = 0.39$$

$$T_3 = 60/105 = 0.57$$

$$T_4 = 60/101 = 0.60$$

Расчетное время эвакуации людей t_p следует определять как сумму времени движения людского потока по отдельным участкам пути t_i по формуле:

$$t_p = t_1 + t_2 + t_3 + \dots + t_i$$

$$t_p = 0.45 + 0.39 + 0.57 + 0.60 = 3,35 \text{ минуты из здания.}$$

5. Организация тушения пожара подразделениями пожарной охраны

Выписка из расписания выездов подразделений пожарной охраны

Выписка из расписания выездов подразделений													
№ п/п	Наименование муниципального образования	Подразделения, привлекаемые для тушения пожаров и проведения аварийно-спасательных работ	Способ вызова (телефон и др.)	Расстояние до населенного пункта, км	Номер (ранг) пожара, по которому привлекаются силы и средства соседних муниципальных образований								Дополнительные силы
					№ 1		№ 1-бис		№ 2		№ 3		
					Привлекаемые подразделения	Расчетное время прибытия	Привлекаемые подразделения	Расчетное время прибытия	Привлекаемые подразделения	Расчетное время прибытия	Привлекаемые подразделения	Расчетное время прибытия	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
 Всеволожский муниципальный район													
1.	Сертоловское городское поселение	94 ПЧ п. Токсово	(813-70)5-76-01	24-42	1 АЦ	26-46	1 АЦ	26-46					
		104 ПЧ п. Лесколово	(813-70)5-43-03	27-45					2 АЦ	29-50			
		93 ПЧ г. Всеволожск ¹	(813-70)2-31-71	42-55					1 АЦ	44-61	2 АЦ	44-61	
		109 ПЧ п. Рошино ²	(813-78)6-47-83	48-50					1 АЦ	50-55	2 АЦ	50-55	
		СЗРПСО п. Мурино	(812)380-97-59	25-27					1 АСА	27-31			1 АСА
		96 ПЧ г. Всеволожск	(813-70)4-08-29	47-58							1 АЛ 1 ПКС 1 АШ	49-64	1 АПК
		Подразделения ТГПО г. Санкт-Петербурга	Через СОО ЦУКС г. Санкт-Петербурга 01, (812)718-25-71	12-28	1 АЦ	14-18	1 АЦ	16-20	1 АЦ	16-20	1 АЦ	18-22	1 АЛ 1 ГД 1 АПТ 1 ПНС 1 АР

Тактический замысел

Вариант тушения № 1

Пожар возник в углу помещения кухни. Площадь помещения составляет 40 м^2 . Пожар возник в результате короткого замыкания одной из электропроводки. Огонь распространяется по сгораемым материалам (отделка стен, полов). В ходе проведения разведки установлено, что горит помещение кухни, в горящем помещении сильное задымление и высокая температура. В силовой и осветительной сети напряжения нет. Двери между помещением, коридором закрыты. Все дети и персонал эвакуировались.

Расчет необходимого количества сил и средств

Определяем время свободного развития пожара:

$t_{\text{св. разв.}} = t_{\text{д.с.}} + t_{\text{сб}} + t_{\text{сл.}} + t_{\text{б/р}}$ где:

- $t_{\text{д.с.}}$ – время сообщения в дежурную часть или ПСЧ «01»
- $t_{\text{сб}}$ – время выезда – 1 минута;
- $t_{\text{сл.}}$ – время следования. $t_{\text{сл.}} = S/V_{\text{дв.}} = 6 \text{ км} / 60 \text{ км/ч} * 60 = 6 \text{ минут}$.
- $t_{\text{б/р}}$ – время выполнение боевого развертывания ($t_{\text{б/р}} = t_{\text{б/р(на 1 эт.)}} + t_{\text{б/р(на каждый послед. эт.)}}$),

$t_{\text{б/р(на 1 эт.)}} = 3 \text{ мин.}$, $t_{\text{б/р(на каждый послед. эт.)}} = 1 \text{ мин/эт.}$

Т.к. пожар происходит на первом этаже, то $t_{\text{б/р}} = 3 \text{ мин.}$

$$t_{\text{св. разв.}} = 1 + 1 + 6 + 3 = 11 \text{ мин}$$

Исходные данные:

$V_{\text{л}} = 1.0 \text{ м/мин.}$

$I_{\text{тр.туш.}} = 0,1 \text{ л/(кв.м*с)}$

Длина помещения: 8 м

Ширина помещения: 5 м

Находим время следования подразделений на пожар

$$T_{\text{сл 94ПСЧ}} = L * 60 / V = 30 \text{ км} * 60 / 60 \text{ км/ч} = 30 \text{ мин.}$$

$$T_{\text{сл РС}} = L * 60 / V = 6 \text{ км} * 60 / 60 \text{ км/ч} = 6 \text{ мин.}$$

Определение пути, пройденного огнём:

$$R_1 = 0,5V_{\text{л}} * 10 + V_{\text{л}} * (T_{\text{св}} - 10), \text{ где}$$

R_1 – путь пройденный огнём за время свободного горения, мин;
 $V_{\text{л}}$ – линейная скорость распространения пламени, м/мин, принимаем по справочнику РТП 1 м/мин.

$$R = 0,5 * 1 * 10 + 1 * (11 - 10) = 6 \text{ м.}$$

Определяем площадь пожара:

Так как пожар возник в углу помещения, путь пройденный огнем не превышает размеров помещения и к моменту приезда пожарных подразделений пожар будет иметь форму сектора, распространение огня не выйдет за пределы помещения, так же учитываем наличия несгораемых перегородок, огнестойкости входных дверей EI 30 (СНиП 21-01-97)

$$S_{\text{п}} = 0,25\pi R^2$$

$$S_{\text{п}} = 0,25 * 3,14 * 6^2 = 28 \text{ м}^2$$

Определение площади тушения (Стуш):

$$S_{\text{туш.}} = n * a * h$$

$$S_{\text{туш.}} = 1 * 5 * 5 = 25 \text{ м}^2$$

где h - глубина тушения ручных стволов 5 м

Определение требуемого расхода воды на тушение ($Q_{\text{тр.т.}}$):

$$Q_{\text{тр.т.}} = S_{\text{п.}} * I_{\text{тр.туш.}}$$

$$I_{\text{тр.туш.}} = 0,1 \text{ л/(кв.м*с)}$$

$$Q_{\text{тр.т.}} = 25 * 0,1 \text{ л/(кв.м*с)} = 2,5 \text{ л/с}$$

Определение требуемого количество стволов на тушение пожара:

$$N_{\text{ств.туш}} = Q_{\text{тр}} / q_{\text{ств}} = 2,5 / 3,7 = 0,5 - \text{принимаем 1 ств. «Б»}.$$

где: $q_{\text{ств}} = 3,7 \text{ л/с}$ расход ствола «Б»

определение требуемого расхода воды на защиту ($Q_{\text{тр.заш.}}$):

$$Q_{\text{тр.з.}} = S_{\text{за}} * I_{\text{тр.заш.}}$$

$$I_{\text{тр.заш.}} = 0,25 * I_{\text{тр.туш.}}$$

$$I_{\text{тр.заш.}} = 0,25 * 0,1 \text{ л/(кв.м*с)} = 0,025 \text{ л/(кв.м*с)}$$

$S_{\text{заш.}}$ принимаем из расчета 100 м² на защиту соседних помещений:

$$Q_{\text{тр.заш.}} = 100 \text{ м}^2 * 0,025 \text{ л/(кв.м*с)} = 2,5 \text{ л/с}$$

$$N_{\text{ств.заш}} = Q_{\text{тр}} / q_{\text{ств}} = 2,5 / 3,7 = 0,6 - \text{принимаем 1 ств. «Б»}.$$

где: $q_{\text{ств}} = 3,7 \text{ л/с}$ расход ствола «Б»

Определение требуемого количества стволов и фактического расхода воды:

$$Q_{\text{факт}}^{\text{общ}} = Q_{\text{факт}}^{\text{туш}} + Q_{\text{факт}}^{\text{заш}} \\ Q_{\text{факт}}^{\text{общ}} = 1 * 3,7 + 1 * 3,7 = 7,4 \text{ л/с}$$

Определение требуемого количества пожарных автомобилей, которые необходимо установить на водоисточник:

$$N_{\text{авт}} = \frac{Q_{\text{ф}}}{0,8 * Q_{\text{н}}} = 7,4 / 0,8 * 40 = 0,23 \sim 1 \text{ автомобиль}$$

0,8 – коэффициент полезного действия пожарного насоса;
 $Q_{\text{н}} = 40 \text{ л/с}$ – производительность насоса пожарного автомобиля.

Определение требуемой численности личного состава для тушения пожара:

$$N_{\text{отд.}} = N_{\text{ст. туш}} * 3 + N_{\text{ст. заш}} * 3 + N_{\text{ПБ}} + N_{\text{рез}} / 5; \\ N_{\text{отд.}} = (1 * 3 + 1 * 3 + 2 + 2) / 5 = 2 \text{ отделения.}$$

Вывод о достаточности сил и средств: в результате расчета сил и средств можно сделать вывод, что для тушения пожара необходимо привлечение 2-х отделений, что соответствует плану привлечение сил и средств по №1.

Тактический замысел

Вариант тушения № 2

Пожар возник в углу помещения прачечной на первом этаже. Площадь помещения 30 м^2 ($6 \times 5 \text{ м}$). Пожар возник в результате короткого замыкания. Огонь распространяется по сгораемым материалам (отделка стен, полов). В ходе проведения разведки установлено, что горит помещение прачечной в горящем помещении сильное задымление и высокая температура. В силовой и осветительной сети напряжения нет. Двери между помещением, коридором закрыты. Все дети и персонал эвакуировались.

Расчет необходимого количества сил и средств

Определяем время свободного развития пожара:

$$t_{\text{св. разв.}} = t_{\text{д.с.}} + t_{\text{сб}} + t_{\text{сл.}} + t_{\text{б/р}} \text{ где:}$$

- $t_{\text{д.с.}}$ – время сообщения в дежурную часть или ПСЧ «01»
- $t_{\text{сл.}}$ – время следования. $t_{\text{сл.}} = S/V_{\text{дв.}} = 6 \text{ км} / 60 \text{ км/ч} \cdot 60 = 6 \text{ минут.}$
- $t_{\text{б/р}}$ – время выполнение боевого развертывания ($t_{\text{б/р}} = t_{\text{б/р(на 1 эт.)}} + t_{\text{б/р(на каждый послед. эт.)}}$),

$$t_{\text{б/р(на 1 эт.)}} = 3 \text{ мин.}, \quad t_{\text{б/р(на каждый послед. эт.)}} = 1 \text{ мин/эт.}$$

Т.к. пожар происходит на первом этаже, то $t_{\text{б/р}} = 3 \text{ мин.}$

$$t_{\text{св. разв.}} = 1 + 1 + 6 + 3 = 11 \text{ мин}$$

Исходные данные:

$$V_{\text{л}} = 1.0 \text{ м/мин.}$$

$$I_{\text{тр.туш.}} = 0,1 \text{ л/(кв.м*с)}$$

Длина помещения: 6 м

Ширина помещения: 5 м

Находим время следования подразделений на пожар

$$T_{\text{сл 94ПСЧ}} = L * 60 / V = 30 \text{ км} * 60 / 60 \text{ км/ч} = 30 \text{ мин.}$$

$$T_{\text{сл РС}} = L * 60 / V = 6 \text{ км} * 60 / 60 \text{ км/ч} = 6 \text{ мин.}$$

Определение пути, пройденного огнём:

$$R_1 = 0,5 V_{\text{л}} * 10 + V_{\text{л}} * (T_{\text{св}} - 10), \text{ где}$$

R_1 – путь пройденный огнём за время свободного горения, мин;

$V_{\text{л}}$ – линейная скорость распространения пламени, м/мин, принимаем по справочнику РТП 1 м/мин.

$$R = 0,5 * 1 * 10 + 1 * (11 - 10) = 6 \text{ м.}$$

Определяем площадь пожара:

Так как пожар возник в углу помещения, путь пройденный огнем не превышает размеров помещения и к моменту приезда пожарных подразделений пожар будет иметь форму сектора, распространение огня не выйдет за пределы помещения, так же учитываем наличия несгораемых перегородок, огнестойкости входных дверей EI 30 (СНиП 21-01-97)

$$S_{\Pi} = 0,25\pi r^2$$

$$S_{\Pi} = 0,25 * 3,14 * 6^2 = 28 \text{ м}^2$$

Определение площади тушения (Стуш):

$$S_{\text{туш.}} = n * a * h$$

$$S_{\text{туш.}} = 1 * 6 * 5 = 30 \text{ м}^2$$

где h - глубина тушение ручных стволов 5 м

Определение требуемого расхода воды на тушение ($Q_{\text{тр.т.}}$):

$$Q_{\text{тр.т.}} = S_{\Pi} * I_{\text{тр.туш.}}$$

$$I_{\text{тр.туш.}} = 0,1 \text{ л/(кв.м*с)}$$

$$Q_{\text{тр.т.}} = 30 * 0,1 \text{ л/(кв.м*с)} = 3 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{тр.т.}} = 3 \text{ л/с}$$

Определение требуемого количество стволов на тушение пожара:

$$N_{\text{ств.туш.}} = Q_{\text{тр}} / q_{\text{ств}} = 3 / 3,7 = 0,8 - \text{принимаем } 1 \text{ ств. «Б»}.$$

где: $q_{\text{ств}} = 3,7 \text{ л/с}$ расход ствола «Б»

определение требуемого расхода воды на защиту ($Q_{\text{тр.заш.}}$):

$$Q_{\text{тр.з.}} = S_{\text{за}} * I_{\text{тр.заш.}}$$

$$I_{\text{тр.заш.}} = 0,25 * I_{\text{тр.туш.}}$$

$$I_{\text{тр.заш.}} = 0,25 * 0,1 \text{ л/(кв.м*с)} = 0,025 \text{ л/(кв.м*с)}$$

$S_{\text{заш.}}$ принимаем из расчета 100 м^2 на защиту соседних помещений:

$$Q_{\text{тр.заш.}} = 100 \text{ м}^2 * 0,025 \text{ л/(кв.м*с)} = 2,5 \text{ л/с}$$

$$Q_{\text{тр.заш.}} = 2,5 \text{ л/с}$$

$$N_{\text{ств.заш.}} = Q_{\text{тр}} / q_{\text{ств}} = 2,5 / 3,7 = 0,6 - \text{принимаем } 1 \text{ ств. «Б»}.$$

где: $q_{\text{ств}} = 3,7 \text{ л/с}$ расход ствола «Б»

Определение требуемого количества стволов и фактического расхода воды:

$$Q_{\text{факт}}^{\text{общ}} = Q_{\text{факт}}^{\text{туш}} + Q_{\text{факт}}^{\text{заш}}$$

$$Q_{\text{факт}}^{\text{общ}} = 1 * 3,7 + 1 * 3,7 = 7,4 \text{ л/с}$$

Определение требуемого количества пожарных автомобилей, которые необходимо установить на водоисточник:

$$N_{\text{авт}} = \frac{Q_{\Phi}}{0,8 * Q_{\text{н}}} = 7,4 / 0,8 * 40 = 0,23 \sim 1 \text{ автомобиль}$$

0,8 – коэффициент полезного действия пожарного насоса;
 $Q_{\text{н}} = 40 \text{ л/с}$ – производительность насоса пожарного автомобиля.

9. Определение требуемой численности личного состава для тушения пожара:

$$N_{\text{отд.}} = N_{\text{ст. туш}} * 3 + N_{\text{ст. защ}} * 3 + N_{\text{ПБ}} + N_{\text{рез}} / 5;$$

$$N_{\text{отд.}} = (1 * 3 + 1 * 3 + 2 + 2) / 5 = 2 \text{ отделения.}$$

Вывод о достаточности сил и средств: в результате расчета сил и средств можно сделать вывод, что для тушения пожара необходимо привлечение 2-х отделений, что соответствует плану привлечение сил и средств по №1.

**Организация тушения пожара подразделениями пожарной охраны.
Тушения пожара в помещении кухни Вариант № 1.**

Время от начала развития пожара	Возможная обстановка пожара	Q _{тр} , л/с	Введено приборов на тушение и защиту				Q _ф л/с	Рекомендации РТП
			РС-50	РС-70	ГПС, СВЦ	ПИС		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ч+5	В результате короткого замыкания в электропроводке произошёл пожар в кухне воспитатели провели эвакуацию согласно инструкции.							
Ч+11	Горение кухни, задымление помещений.	7,4	1	-	-	-	3,7	Произвести боевое развертывание от АЦ РС подать ствол «Б» первой помощи звеном ГДЗС на разведку и тушение помещений.
Ч+30	Л-1: Л-2.	7,4	2	-	-	-	7,4	АЦ 94 ПСЧ установить на ПГ на расстояние 50 м проложить магистральную линию до разветвление АЦ Рег. Силы. подать ствол «А» звеном ГДЗС на разведку и тушение помещений.

Тушения пожара в помещении прачечной вариант № 2.

Время от начала развития пожара	Возможная обстановка пожара	Q _{тр} , л/с	Введено приборов на тушение и защиту				Q _ф л/с	Рекомендации РТП
			РС-50	РС-70	ПЛС	ГПС, СВП		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ч+5	В результате короткого замыкания в электропроводке произошёл пожар в помещении кухни, воспитатели провели эвакуацию детей согласно инструкции.							
Ч+15	Горение помещения прачечной задымление помещений	7,4	1	-	-	-	3,7	Произвести боевое развертывание от АЦ РС подать ствол «Б» первой помощи звеном ГДЗС на разведку и тушение помещений.
Ч+30	Л-1: Л-2.	7,4	2	-	-	-	7,4	АЦ 94 ПСЧ установить на ПГ на расстояние 50 м проложить магистральную линию до разветвление АЦ РС подать ствол «Б» звеном ГДЗС на разведку и тушение помещений.

Сводная таблица расчета сил и средств для тушения пожара

Вариант тушения	Прогноз развития пожара (площадь пожара, фронт пожара линейная скорость распространения, площадь тушения, объем тушения и т.п.	Требуемый расход огнетушащих веществ, л·с ⁻¹	Количество приборов подачи огнетушащих веществ, шт.	Необходимый запас огнетушащих веществ, л	Количество пожарных машин, основных/специальных шт.	Предельные расстояния для подачи воды, м	Численность личного состава (чел.), количество звеньев ГДЗС шт. / чел.
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Площадь пожара – 28 м ² Площадь Тушения – 25 м ² Линейная скорость – 0,6...1,0 м/мин Требуемая интенсивность – 0,1 л/м ² с	7,4	2/ПСК-50	-	2/-	300	10/2/6
2	Площадь пожара – 28 м ² Площадь тушения – 30 м ² Линейная скорость – 0,6...1,0 м/мин Требуемая интенсивность – 0,1 л/м ² с	7,4	2/ПСК-50	-	2/-	300	10/2/6

Рекомендации РТП

1. По прибытию на пожар РТП немедленно установить количество людей, подлежащих эвакуации, их местонахождение.
2. Разведку пожара организовать в нескольких направлениях, определить угрозу распространения огня и степень задымления помещений, пути эвакуации людей, место возникновения и размеры зоны горения, способы удаления дыма с путей эвакуации.
3. По окончании эвакуации тщательно проверить все помещения, а также пути по которым она проводилась.
4. В смежных негорючих помещениях производить охлаждение конструкции
5. После ликвидации пожара лично проверить место пожара и убедиться в ликвидации горения, определить необходимость и срок наблюдения за местом пожара.
6. Для целей пожаротушения использовать ПГ МО К 250 за 50 метров. В качестве резерва задействовать ПГ МО К 250 за 150 метров, по улице Молодёжная 3 к. 2

Рекомендации НТ

1. Для целей пожаротушения использовать ПГ МО К 250 за 50 метров. В качестве резерва задействовать ПГ МО К 250 за 150 метров, по улице Молодёжная 3 к. 2.
2. Произвести расчёт необходимого количества воды для тушения пожара. Расставить прибывающие подразделения на водоисточники.
3. В случае необходимости, дать указание представителям ГУП "Водоканал" поднять давление в сети противопожарного водопровода.
4. При необходимости, дать указание представителям ГИБДД перекрыть движение по улицам прилегающим к месту пожара.
5. Обеспечить бесперебойную подачу воды на пожар.
6. Организовать охрану магистральных линий.
7. Обеспечить создание на месте пожара необходимого резерва сил и средств.

Водоотдача водопроводной сети

Напор в сети	Вид водопровод	Водоотдача водопроводной сети в л/с при диаметре трубы, мм						
		100	125	150	200	250	300	350
	сети							
1 атм.	Тупиковая	10	20	25	30	40	55	65
	Кольцевая	25	40	55	65	85	115	130
2 атм.	Тупиковая	14	25	30	45	55	80	90
	Кольцевая	30	60	70	90	115	170	195
3 атм.	Тупиковая	17	35	40	55	70	95	110
	Кольцевая	40	70	80	110	145	205	235
4 атм.	Тупиковая	21	40	45	60	80	110	140
	Кольцевая	45	85	95	130	185	235	280
5 атм.	Тупиковая	24	45	50	70	90	120	160
	Кольцевая	50	90	105	145	200	265	325
6 атм.	Тупиковая	26	47	55	80	110	140	190
	Кольцевая	52	95	110	163	225	290	380
7 атм.	Тупиковая	29	50	65	90	125	160	210
	Кольцевая	58	105	130	182	255	330	440
8 атм.	Тупиковая	32	55	70	100	140	180	250
	Кольцевая	64	115	140	205	287	370	500

Рекомендации ответственного за ОТ и ТБ.

1. Назначенный РТП, ответственный за охрану труда должен обеспечить постоянное наблюдение за характером горения. Определить сигналы на случай отвода сил и средств, предусмотреть пути отвода.
2. Проследить за отключением электроэнергии на объекте.
3. обращать особое внимание на защиту пожарных от возможного падения различных конструкций здания, лебедок, приборов освещения и т.д.
4. Подавать воду только после отключения электроэнергии, так как в рабочее время многие установки находятся под напряжением.
5. Не допускать скопления личного состава и техники в опасных зонах.
6. Организовать дежурство скорой помощи, оказывать немедленную помощь пострадавшим.
7. Организовать правильную прокладку рукавов магистральных линий по маршевым лестницам, по проезжей части дороги и по 3-х коленной лестнице.
8. Контролировать работу постов безопасности.
9. Рукавные линии прокладывать так, чтобы они не мешали эвакуации людей, для этого использовать стационарные и выдвижные лестницы.
10. Обеспечить работающий личный состав средствами освещения.

Организация взаимодействия подразделений пожарной охраны со службами жизнеобеспечения

Привлечение служб жизнеобеспечения осуществляется через пункт связи части, по требованию руководителя тушения пожара.

№ п/п	Содержание задач	Ответственная служба	Привлекаемые должностные лица различных служб
1	2	3	4
1	Оказание помощи пострадавшим	Скорая помощь «Сертоловская ГЦБ» Скорая помощь ММУ «Токсовоская ЦРБ»	Вызов бригады скорой помощи осуществляет ПСЧ 94, через диспетчерскую службу по тел. 03, 593-00-03 ; 56-603;57-380,
2	Отключение электроснабжения	ОАО «Сертоловские электросети»	Вызов дежурной бригады осуществляет ПСЧ 94, по тел.593-81-83(круглосуточно);
3	Повышение давления в водопроводной сети	ЗАО «Сертоловские коммунальные системы»	Вызов дежурной бригады осуществляет ПСЧ, по тел.593-81-56;593-77-92.

Инструкции о порядке взаимодействия и обязанности должностных лиц подразделений и служб скорой помощи и ГПС при тушении пожаров

1. Дежурный диспетчер ГПС по требованию руководителя тушения пожара или по личной инициативе, исходя из складывающейся обстановки, сообщает диспетчеру скорой помощи по телефонам:

- адрес пожара, по которому необходимо выслать бригаду скорой помощи;
- свою фамилию, время сообщения, № телефона.

2. Получив сообщение из ГПС, диспетчер скорой помощи обязан:

- зафиксировать время сообщения, фамилию передавшего сообщение, № его телефона;
- немедленно направить ближайшую от места пожара бригаду (бригады) Скорой медицинской помощи;
- сообщить в ГПС по телефону время выезда бригады (бригад) скорой помощи и номера нарядов;
- при получении конкретной информации о необходимости оказания медицинской

помощи.

3. Врач бригады Скорой медицинской помощи, первым прибывший на место пожара, обязан:

- доложить о прибытии РТП или начальнику оперативного штаба пожаротушения.
- оказать первую помощь пострадавшим и при необходимости организовать их отправку в лечебное учреждение;
- при наличии большого числа пострадавших, совместно с сотрудниками администрации объекта организовать их размещение в благоустроенных помещениях;
- уточнить в оперативном отделе скорой помощи, сколько бригад Скорой медицинской помощи направлено на место пожара, и доложить РТП (НШ) оперативную обстановку;
- по требованию РТП или по личной инициативе вызывать на место пожара дополнительные бригады Скорой медицинской помощи;
- информировать руководителя тушения пожара (НШ) о количестве погибших, пострадавших на пожаре, полученных ими травмах, ожогах и т.п.;
- предоставлять другую требуемую информацию;
- о своих действиях, принятых решениях и обстановке на участке работы постоянно информировать РТП (НШ), взаимно согласовывать все действия;
- отъезд с места пожара согласовывать с руководителем тушения пожара (НШ), сообщить ему номер вызова и название лечебных или иных учреждений, в которые будут направлены пострадавшие (погибшие).

4. Ответственность за своевременность и полноту выполнения поставленных задач, за работу персонала бригады скорой помощи несет лицо, возглавляющее бригаду.

Инструкции о порядке взаимодействия и обязанности должностных лиц подразделений и служб «Ленэнерго» и ГПС при тушении пожаров

1. Дежурный диспетчер по ГПС по требованию руководителя тушения пожара или по личной инициативе, исходя из складывающейся обстановки сообщает диспетчеру Ленэнерго по городскому телефону:

- адрес пожара, по которому необходимо выслать аварийную бригаду (бригады) и ответственного представителя службы Ленэнерго;
- свою фамилию, время сообщения, № телефона.

2. Диспетчер Ленэнерго, получив сообщение из ГПС, обязан зафиксировать время сообщения, фамилию передавшего сообщение, № его телефона, немедленно направить аварийную бригаду (бригады) и ответственного представителя к месту пожара, после чего сообщить в ГПС время выезда аварийной бригады и фамилию ответственного представителя, указав свою фамилию.

3. Представитель службы Ленэнерго по прибытии к месту пожара, аварии или стихийного бедствия обязан:

- доложить о прибытии руководителю тушения пожара или начальнику опера-

тивного штаба пожаротушения;

- получить от него задачу по отключению электроэнергии в информировать руководителя тушения пожара о системе энергопитания участков наружного освещения, возможности отключения электроэнергии и дать рекомендации руководителю тушения пожара по соблюдению правил безопасности при проведении работ;
- в целях недопущения несчастных случаев и создания условий для безопасной работы личного состава подразделений пожарной охраны производить отключение электроэнергии в установках и электросетях наружного освещения с выдачей письменного разрешения на проведение работ по тушению пожара;
- о своих действиях и принятых решениях информировать руководителя тушения пожара (НШ);
- отъезд с места пожара согласовывать с руководителем тушения пожара (НШ).

Инструкции о порядке взаимодействия и обязанности должностных лиц подразделений водоканала и теплосетей с ГПС при тушении пожаров

1. Диспетчер ГПС по требованию руководителя тушения пожара или по личной инициативе, исходя из складывающейся обстановки, сообщает диспетчеру «Водоканал»:

- адрес пожара по которому необходимо выслать аварийную бригаду (бригады) и ответственного представителя службы «Водоканал»;
- свою фамилию, время сообщения, № телефона.

2. Получив сообщение от ГПС, диспетчер главного диспетчерского пункта «Водоканал» обязан:

- зафиксировать время сообщения, фамилию передавшего сообщение, № его телефона;
- сообщить дежурному диспетчеру РВС, на территории которого произошел пожар, и дать указание на готовность выезда аварийной бригады со сменным инженером [выезд — по требованию РТП (НШ, НТ)].
- сообщить диспетчеру в ГПС по телефону время выезда аварийной бригады и ответственного представителя, указав свою фамилию и фамилию ответственного представителя.

3. Ответственный представитель "Водоканала" (старший аварийной бригады) по прибытии к месту пожара обязан:

- доложить о прибытии руководителю тушения пожара (РТП), начальнику штаба пожаротушения (НШ) или начальнику тыла (НТ);
- информировать руководителя тушения пожара (НШ, НТ) о типе водопроводной сети (кольцевая, тупиковая), ее диаметре, давлении в ней, количестве пожарных гидрантов, которые могут быть использованы для тушения пожара;
- дать рекомендации РТП (НШ, НТ) по установке пожарных автомобилей на пожарные гидранты и соблюдению правил техники безопасности при проведении необходимого вида работ пожарными подразделениями;
- предоставлять другую требуемую информацию;
- обеспечить максимальную водоотдачу водопроводной сети в районе тушения по-

жара;

- в случае аварии, происшедшей во время тушения пожара на водопроводной сети, совместно с начальником тыла организовать перестановку пожарных автомобилей на другие пожарные гидранты и принять незамедлительные меры к ликвидации аварии;

- о своих действиях, принятых решениях и обстановке на участке работы постоянно информировать руководителя тушения пожара (НШ, НТ), взаимно согласовывать все действия;

- отъезд с места пожара согласовывать с руководителем тушения пожара (НШ, НТ);

- производить обслуживание, проверку исправности пожарных гидрантов после ликвидации пожара, восстановить схему водоснабжения.

4. Ответственность за своевременность и полноту выполнения поставленных задач, за работу личного состава аварийной бригады несет лицо.

7. Требования охраны труда

Требования правил охраны труда прописаны в Приказе Минтруда России от 23.12.2014 № 1100н «Об утверждении Правил по охране труда в подразделениях федеральной противопожарной службы Государственной противопожарной службы»

В целях обеспечения безопасности при проведении разведки командир звена ГДЗС обязан:

убедиться в готовности звена ГДЗС к выполнению поставленной боевой задачи;

проверить наличие и исправность требуемого минимума экипировки звена ГДЗС, необходимой для выполнения поставленной боевой задачи;

указать личному составу места расположения контрольно-пропускного пункта и поста безопасности

провести боевую проверку СИЗОД и проконтролировать ее проведение личным составом звена и правильность включения в СИЗОД;

проверить перед входом в непригодную для дыхания среду давление кислорода (воздуха) в баллонах СИЗОД подчиненных и сообщить постовому на посту безопасности наименьшее значение давления кислорода (воздуха);

проконтролировать полноту и правильность проведенных соответствующих записей постовым на посту безопасности;

сообщить личному составу звена ГДЗС при подходе к месту пожара контрольное давление кислорода (воздуха), при котором необходимо возвращаться к посту безопасности;

чередовать напряженную работу газодымозащитников с периодами отдыха, правильно дозировать нагрузку, добиваясь ровного глубокого дыхания;

следить за самочувствием личного состава звена ГДЗС, правильным использованием снаряжения, ПТВ, вести контроль за расходом кислорода (воздуха) по показаниям манометра, вывести звено на свежий воздух в полном составе, определить при выходе из непригодной для дыхания среды место выключения из СИЗОД и дать команду на выключение.

При нахождении звена ГДЗС в задымленной зоне необходимо соблюдать следующие требования:

продвигаться, как правило, вдоль капитальных стен или стен с окнами;

по ходу движения следить за поведением несущих конструкций, возможностью быстрого распространения огня, угрозой взрыва или обрушения;

докладывать о неисправностях или иных неблагоприятных для звена ГДЗС обстоятельствах на пост безопасности и принимать решения по обеспечению безопасности личного состава звена;

входить в помещение, где имеются установки высокого напряжения, аппараты (сосуды) под высоким давлением, взрывчатые, отравляющие, радиоактивные, бактериологические вещества, только по согласованию с администрацией объекта и с соблюдением рекомендованных ею правил безопасности.

Необходимый минимум экипировки звена ГДЗС:
средства индивидуальной защиты органов дыхания одного типа;
средства спасания и самоспасания;
необходимый инструмент для вскрытия и разборки конструкций;
приборы освещения и связи;
средства страховки звена - направляющий трос;
средства тушения пожара.

[illegible]

ЭКСПЛИКАЦИЯ 1-ГО ЭТАЖА МДОБУ «Сертоловский ДСКВ №2»

	Наименование помещения	Площадь
1.	коридор	24,8 м ²
2.	коридор	8,2 м ²
3.	раздевалка	15,2 м ²
4.	умывальня	9,5 м ²
5.	туалет	3,9 м ²
6.	подсобная	4,2 м ²
7.	игровая-спальня	63,3 м ²
8.	игровая-спальня	61,7 м ²
9.	подсобная	5,6 м ²
10.	туалет	4,1 м ²
11.	умывальня	10,0 м ²
12.	раздевалка	13,8 м ²
13.	лестница	10,7 м ²
14.	тамбур	1,4 м ²
15.	тамбур	1,2 м ²
16.	тамбур	2,5 м ²
17.	лестница	11,0 м ²
18.	раздевалка	13,3 м ²
19.	коридор	4,1 м ²
20.	совмещен.санузел	13,0 м ²
21.	кабинет	8,2 м ²
22.	спальня	23,4 м ²
23.	подсобная	2,6 м ²
24.	игровая	47,3 м ²
25.	подсобная	13,0 м ²
26.	туалет	1,6 м ²
27.	коридор	2,2 м ²
28.	гладильная	18,1 м ²
29.	прачечная	30 м ²
30.	тамбур	3,9 м ²
31.	комната охраны	4,0 м ²
32.	кабинет	9,2 м ²
33.	помещение	11,6 м ²
34.	тамбур	1,9 м ²
35.	подсобное	5,8 м ²
36.	электрощитовая	3,7 м ²
37.	коридор	1,4 м ²
38.	заготовочная	11,9 м ²
39.	кухня	37,8 м ²
40.	коридор	4,3 м ²

41.	совмещ.санузел	9,7 м ²
42.	кабинет	9,8 м ²
43.	спальня	24,1 м ²
44.	подсобное	3,2 м ²
45.	игровая	45,6 м ²
46.	раздевалка	14,9 м ²
47.	лестница	10,8 м ²
48.	тамбур	1,5 м ²
49.	тамбур	1,2 м ²
50.	тамбур	2,5 м ²
51.	раздевалка	13,1 м ²
52.	умывальня	9,2 м ²
53.	туалет	3,9 м ²
54.	подсобное	6,1 м ²
55.	игровая-спальня	61,8 м ²
56.	игровая-спальня	61,4 м ²
57.	подсобное	5,9 м ²
58.	терраса	3,9 м ²
59.	умывальня	9,6 м ²
60.	раздевалка	15,0 м ²
61.	коридор	8,7 м ²
62.	лестница	11,0 м ²

ЭКСПЛИКАЦИЯ 2-ГО ЭТАЖА МДОБУ «Сертоловский ДСКВ №2»

63.	лестница	15,7 м ²
64.	раздевалка	14,7 м ²
65.	умывальня	9,7 м ²
66.	туалет	4,0 м ²
67.	подсобное	6,1 м ²
68.	игровая-спальня	61,7 м ²
69.	игровая-спальня	62,0 м ²
70.	подсобное	5,9 м ²
71.	туалет	3,8 м ²
72.	умывальня	9,7 м ²
73.	раздевалка	15,1 м ²
74.	коридор	48,0 м ²
75.	кладовая	1,0 м ²
76.	лестница	14,6 м ²
77.	раздевалка	15,7 м ²
78.	игровая	46,5 м ²
79.	подсобная	3,2 м ²
80.	спальня	33,8 м ²
81.	коридор	3,6 м ²
82.	совмещ.санузел	10,5 м ²
83.	кабинет	18,0 м ²
84.	подсобная	7,2 м ²
85.	музыкальный зал	82,6 м ²
86.	кладовая	1,7 м ²
87.	коридор	4,9 м ²
88.	кладовая	2,9 м ²
89.	кабинет	11,3 м ²
90.	коридор	19,4 м ²
91.	мед.кабинет	10,9 м ²
92.	мед.кабинет	12,2 м ²
93.	подсобное	1,9 м ²
94.	коридор	4,5 м ²
95.	подсобное	6,4 м ²
96.	спорт зал	63,7 м ²
97.	игровая-спальня	61,9 м ²
98.	подсобное	5,8 м ²
99.	туалет	3,3 м ²
100.	умывальня	10,0 м ²
101.	раздевалка	14,3 м ²
102.	лестница	14,4 м ²
103.	лестница	14,5 м ²
104.	раздевалка	14,2 м ²

105.	коридор	3,9 м ²
106.	совмещ.санузел	12,9 м ²
107.	кабинет	9,4 м ²
108.	спальня	21,9 м ²
109.	подсобная	2,9 м ²
110.	игровая	42,9 м ²
111.	туалет	1,1 м ²
112.	кабинет	9,4 м ²
113.	кабинет	9,4 м ²
114.	туалет	2,2 м ²
115.	тамбур	3,9 м ²
116.	тамбур	4,4 м ²