

ООО «ЖКС №3 Московского района»

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Жилкомсервис №3
Московского района»



В.В. Мельник

2020 г.

Технологическая карта

на очистку жесткой кровли от снега и наледи

Согласовано:


Главный инженер

Гомосков П.В. 

Начальник ремонтно-строительного участка

Самыгин М.И. 

Начальник участка санитарного содержания и благоустройства

Мошарина Т.В. 

Специалист по охране труда

Кулинич И.Н. 

Санкт-Петербург

2020 г.

СОДЕРЖАНИЕ:

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ	3
2 ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ОЧИСТКЕ КРОВЛИ ОТ СНЕГА И НАЛЕДИ.	7
3 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА	10
4 МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОХОЖИМ И ПРОЖИВАЮЩИМ В ДОМЕ ГРАЖДАНAM.....	12
5 МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ КРОВЛИ, ЭЛЕМЕНТОВ ФАСАДОВ И ОБЪЕКТОВ, ОКАЗАВШИХСЯ В ОПАСНОЙ ЗОНЕ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ НАЛЕДИ	14

Приложение

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1.1 Настоящая технологическая карта разработана в целях организации работ по очистке металлической, шиферной и мягкой кровли от снега и наледи в соответствии с действующими нормативными актами.

1.2 Технологическая карта предназначена для специалистов и кровельщиков, выполняющих работы по очистке кровель от снега и наледи.

Разработана на адреса:

1	Бассейная ул. д. 12
2	Бассейная ул. д. 16
3	Бассейная ул. д. 31
4	Бассейная ул. д. 33
5	Бассейная ул. д. 37
6	Варшавская ул. д. 48
7	Варшавская ул. д. 52
8	Варшавская ул. д. 54
9	Варшавская ул. д. 60
10	Варшавская ул. д. 94
11	Варшавская ул. д. 110
12	Варшавская ул. д. 112
13	Варшавская ул. д. 114
14	Кузнецовская ул. д. 13
15	Кузнецовская ул. д. 15
16	Кузнецовская ул. д. 17
17	Ленинский пр. д. 161
18	Ленинский пр. д. 161 к.2
19	Ленинский пр. д. 176
20	Ленинский пр. д. 178
21	Московский пр. д. 155
22	Московский пр. д. 157
23	Московский пр. д. 157а
24	Московский пр. д. 159
25	Московский пр. д. 161
26	Московский пр. д. 163
27	Московский пр. д. 165
28	Московский пр. д. 167
29	Московский пр. д. 171
30	Московский пр. д. 173
31	Московский пр. д. 175
32	Московский пр. д. 177

33	Московский пр. д. 179
34	Московский пр. д. 189
35	Московский пр. д. 191
36	Московский пр. д. 193
37	Московский пр. д. 195
38	Московский пр. д. 197
39	Московский пр. д. 216а
40	Новоизмайловский пр. д. 18 к.1
41	Новоизмайловский пр. д. 18 к.2
42	Новоизмайловский пр. д. 18 к.3
43	Новоизмайловский пр. д. 24 к.1
44	Новоизмайловский пр. д. 24 к.2
45	Новоизмайловский пр. д. 24 к.3
46	Новоизмайловский пр. д. 30 к.1
47	Новоизмайловский пр. д. 30 к.2
48	Новоизмайловский пр. д. 30 к.3
49	Новоизмайловский пр. д. 36 к.1
50	Новоизмайловский пр. д. 36 к.2
51	Новоизмайловский пр. д. 36 к.3
52	Новоизмайловский пр. д. 42 к.1
53	Новоизмайловский пр. д. 42 к.2
54	Новоизмайловский пр. д. 42 к.3
55	Победы ул. д. 6
56	Победы ул. д. 7
57	Победы ул. д. 8
58	Победы ул. д. 9
59	Победы ул. д. 11
60	Победы ул. д. 12
61	Победы ул. д. 13
62	Фрунзе ул. д. 1
63	Фрунзе ул. д. 2
64	Фрунзе ул. д. 3
65	Фрунзе ул. д. 4
66	Фрунзе ул. д. 5
67	Фрунзе ул. д. 6 л. А
68	Фрунзе ул. д. 6 л. В
69	Фрунзе ул. д. 6 л. Б
70	Чернышевского пл. д. 2
71	Чернышевского пл. д. 3Б
72	Чернышевского пл. д. 5
73	Чернышевского пл. д. 6

74	Чернышевского пл. д. 7
75	Чернышевского пл. д. 8
76	Чернышевского пл. д. 9

1.3 Технологическая карта регламентирует процесс удаления снега и наледи с кровель, технические и организационные мероприятия при непосредственном производстве работ, обеспечивающие безопасность участников работ, проживающих, пешеходов и транспорта, находящегося в непосредственной близости к зоне работ, а также технику безопасности выполнения работ.

1.4 Технологическая карта на работы по очистке кровель от снега и наледи имеет в своем составе карты-схемы: «Технологическая карта-схема на производство работ по очистке кровли от снега и наледи» и «Карта-схема обеспечения безопасности населения и пешеходов при проведении работ по очистке кровли от снега и наледи»

1.5 Очистка кровель от снега и наледи относится к разряду особо опасных работ выполняемых на высоте, требует соблюдения соответствующих правил техники безопасности и оформляется письменным документом на особо опасные работы с указанием мероприятий по технике безопасности, фамилий исполнителей и их распиской на наряде.

1.6 Контроль над содержанием и очисткой кровель осуществляет главный инженер.

1.7 Очистка от снега пологоскатных железобетонных крыш с внутренним водоотводом запрещается, так как эти крыши имеют достаточный запас прочности, а их очистка связана с дополнительными расходами и, кроме того, неизбежно ведет к преждевременному разрушению гидроизоляционного ковра. Очистку снега с пологоскатных железобетонных крыш с внутренним водостоком необходимо производить только в случае протечек на отдельных участках

1.8 Металлические, шиферные и мягкие крыши с наружным водоотводом необходимо периодически очищать от снега, не допуская его слоем более 300мм. Следует только периодически удалять снег и лед с карнизных свесов, не допуская образования наледей и сосулек, представляющих угрозу пешеходам, а также в случае протечек на отдельных участках.

При наступлении оттепелей кровли должны полностью очищаться от снега и льда.

1.9 Мягкие кровли от снега не очищают, за исключением:

а) желобов и свесов на скатных рулонных кровлях с наружным водостоком;

б) снежных навесов на всех видах кровель, снежных навесов и наледи с балконов и козырьков.

1.10 Работы по очистке кровель от снега и наледи необходимо производить в светлое время суток. В отдельных случаях, если производство работ в светлое время суток не предоставляется возможным – необходимо обеспечить достаточное освещение выходов на кровлю, участков кровли, с которых будет очищаться снег и ограждаемую зону.

1.11 Запрещается производить любые работы (в том числе очистку от снега) на кровлях:

а) В тихую погоду (скорость ветра от 0 до 2 м/с) при температуре наружного воздуха -25 С.

б) При сильном ветре (скорость ветра от 9 до 75 м/с) при температуре наружного воздуха ниже -20 С.

в) При ветре, превышающем 15 м/с.

г) При ливневом дожде, сильном снегопаде и тумане.

1.12 Повреждение кровли, свесов, желобов и водоприемных воронок необходимо устранять немедленно, а так же повреждения при сбрасывании снега с крыши выступающих элементов здания, световых реклам, вывесок, электрических и телефонных проводов, телевизионных антенн, а также зеленых насаждений должны устраняться немедленно за счет лиц, допустивших повреждения.

1.13 На участках территории, где производятся работы по сбрасыванию снега с крыш, необходимо обеспечить безопасность пешеходов.

2 ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ПО ОЧИСТКЕ КРОВЛИ ОТ СНЕГА И НАЛЕДИ.

2.1 Очистка кровель с наружными водоотводами от снега производится:

а) После сильного снегопада, если толщина выпавшего снега превышает 30 см.

б) При оттепелях, если толщина снега на кровле превышает 10 -15 см.

в) По плану-графику на домах, находящихся в районах с интенсивным движением пешеходов и транспорта, в профилактических целях.

г) По необходимости с карнизных свесов снег и наледь удаляются, для предотвращения образования наростов наледи и сосулек, представляющих угрозу для проживающих, прохожих, транспорта, а также для выступающих частей фасада здания, водосточных устройств и пр.

2.2 Допуск рабочих на крышу разрешается мастером после осмотра стропил, обрешетки (опалубки) парапета и определения их исправности, а так же мест и способов надежного закрепления страховочных веревок.

2.3 Очистку кровли от снега рекомендуется выполнять только деревянными или пластиковыми лопатами. Применение стальных лопат и ломов не допускается. В целях предупреждения повреждения кровли необходимо оставлять слой (при слежавшемся снеге) до 50 мм.

2.4 На кровлях с уклоном скатов более 45 градусов и свободным сбрасыванием воды (черепичных, гонтовых, драночных) очищать снег следует только в разжелобках, над карнизами и в других местах скопления снега.

2.5 Очистку крыш от снега следует производить, начиная от конька к карнизу, равномерно, не допуская перегрузки от снега отдельных участков кровли.

2.6 Особое внимание уделяют сбросу снега и очистке наледи с настенных желобов, ендов, лотков и воронок в период оттепели.

2.7 При очистке карнизов и воронок от наледи и сосулек на практике применяют нестандартный специальный скалывающий инструмент скребок - скалыватель, представляющий из себя приваренный к металлической трубе (черенку) стальной топор тыльной стороной, аналогичный применяемому дворниками при сколке льда на территориях.

При правильном применении этого инструмента в необходимых местах значительно облегчается выполнение работ. Следует иметь в виду, что применять этот инструмент следует в исключительных случаях с соблюдением дополнительных мер предосторожности к сохранности кровельного покрытия.

Снятие ледяных сосулек с краев крыш и у водосточных труб должно производиться только специальными приспособлениями (крючками).

2.8. Локальные работы по ликвидации сосулек на отдельных участках карнизных свесов и фасадов необходимо выполнять с автовышек.

2.9. В местах, где установлена световая реклама, запрещается сбрасывать снег непосредственно на этом участке. Снег необходимо передвинуть на расстояние достаточное для того, чтобы предотвратить повреждение.

2.10. На каждой кровле, требующей очистки от снега в зимний период, необходимо определить места страховочного крепления для кровельщиков и ан предзимний период выполнить работы по устройству стационарных узлов крепления.

2.11. *Стандартные узлы* крепления представляют собой стальную петлю на хомутах из полосовой стали, закрепленные к выступающим строительным конструкциям стен, дымоходным, вентиляционным, лифтовым шахтам.

В местах отсутствия надежных строительных конструкций или их элементов, выступающих над кровлей, петли следует крепить к строительным конструкциям через раскрытые фальцы с последующей их заделкой и герметизацией. При этом узлы крепления должны находиться не менее 3 м от карнизного свеса.

Временные узлы крепления представляют собой петлю из страховочного каната (или веревки) с блокирующим замком.

Канат обвязывают вокруг стропильной ноги 2-3 раза в непосредственной близости от места выхода на кровлю - лазах, слуховых окнах или через вентиляционные продухи; таким же образом страховочный канат закрепляется вокруг вентиляционных, дымоходных шахт.

Закреплять страховочные веревки и стальные тросы за оголовки дымовых труб ЗАПРЕЩАЕТСЯ. Закрепление их следует производить за прочные конструкции элементов зданий (монтажные петли ж/б плит, специальные скобы), устроенные на крыше, предназначенные для крепления страховочных веревок, бетонных вент, прочность которых предварительно проверена.

2.12. Рекомендуется применять натяжные страховочные канаты между стационарными узлами креплений вдоль осей здания.

2.13. Звено кровельщиков, занятых расчисткой кровли от снега, состоит как правило не менее, чем из двух человек. В случаях большого объема работ (сильное обледенение и т.п.) можно ввести третьего кровельщика с определенной задачей, например для очистки карнизов и воронок ото льда и сосулек.

2.14 Поднявшись к лазу на кровлю, кровельщики:

- закрепляются к стропилам у выхода;
- расчищают площадку перед лазом;
- определяют захваты объемов работ из условий количества снега на кровле;
- 1-ый кровельщик делает проход к месту крепления страховочного конца, 2-ой его страхует;
- хватка 1-го кровельщика находится выше хватки 2-го и должна опережать по ходу движения до 2-х метров (рис. 1);
- 1-ый кровельщик сдвигает снег вниз к хватке 2-го;
- 2-ой кровельщик сдвигает снег к краю кровли и сбрасывает его вниз;
- при введении 3-го кровельщика (с учетом местных условий), 3-ий кровельщик обрабатывает карнизы и воронки с отставанием по ходу от 2 кровельщика до 2-х метров;
- движение кровельщиков равномерное в одном выбранном направлении, уступчатое;
- опасная зона на каждый момент выполнения работ должна определяться с учетом того, что сектор сброса больше на 5 м вдоль здания по ходу движения кровельщика. При этом сигнальщик на придомовой территории обязан передвигаться одновременно с кровельщиком;
- ширина опасной зоны (исходя из местных условий) корректируется в сторону увеличения при пробном сбрасывании снега под контролем сигнальщиков (рис. 2).

2.15 При сбрасывании снега с крыши следует обеспечить сохранность выступающих элементов зданий, световых реклам, вывесок - растяжек, электрических и телефонных проводов, а также зеленых насаждений и элементов благоустройства.

Запрещается сбрасывать снег, лед и мусор в воронки и водосточные трубы.

3 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА

3.1 К работе на кровле могут быть допущены лица:

- не моложе 18 лет;
- имеющие допуск к работам на высоте, подтвержденный медицинским освидетельствованием (ежегодно);
- обученные безопасным методам труда на кровлях и получившие допуск к выполнению работ (ежегодно).

3.2 До начала работы по очистке кровли от снега и наледи, должны быть приняты следующие меры безопасности при организации работ:

- проведен целевой инструктаж работающих по безопасности выполнения работ по данной Технологической карте и инструкции по охране труда с обязательным оформлением в журнал, выдан наряд допуск, ответственным руководителем работ по сбросу с крыши снега и наледи;
- проверено наличие и состояние доставленных к месту работ переносных ограждений, сигнальной ленты для обозначения ограждаемой опасной зоны, предупредительных надписей, указателей и дорожных знаков, испытанных предохранительных поясов и страховочных канатов (веревки) кровельщиков и их обуви, необходимого инструмента.

3.3 Работников, контролирующих сброс снега и наледи с земли, обеспечить защитными касками и спецодеждой по утвержденным нормам.

3.4 Рабочие, занятые сбросом снега и наледи должны быть обеспечены нескользкой обувью, испытанными предохранительными поясами и страховочными канатами (веревку). Независимо от уклона крыш очистка их от снега и наледи выполняется при обязательном применении рабочими испытанных предохранительных поясов и прочной страховочного каната (веревки).

3.5 Страховочный канат (веревка) должна быть диаметром не менее 15мм, стальной трос - не менее 7мм, канат или трос должны прикрепляться к поясу сзади. Длина каната (троса) должна быть не более длины от места крепления (конька) до карниза крыши.

3.6 Руководитель работ (мастер) обязан проверить качество закрепления рабочими страховочных канатов (тросов).

3.7 Во время сброса снега и наледи в подъездах и арках, находящихся в опасной зоне, должны находится дежурные (сигнальщики) и предупреждать об опасности выход во время производства работ.

3.8 Ограждения должны иметь предупредительные надписи «Опасная зона» и «Проход запрещен»

3.9 Для прохода по крыше с уклоном более 20 градусов должны быть устроены переносные стремянки (трапы) шириной не менее 30 см с нашитыми планками. Трапы следует крепить за конек крыши крюками.

3.10 Ручной инструмент, выдаваемый рабочим должен быть в полной исправности, отвечать требованиям безопасности и применяться в строгом соответствии с выполняемой работой.

3.11 Складывать на крыше материалы, инструменты допускается лишь при условии принятия мер против их падения (скольжения) по скату или сдувания ветром.

3.12 Запрещается выполнять работы на крыше во время сильного тумана, снегопада, ветра, превышающего 15 м/с

3.13 При работе на крыше запрещается касаться электропроводов, телевизионных антенн, световых реклам и других электрических установок, могущих вызвать поражение электрическим током.

3.14 При снятии ледяных сосулек с краев крыш и у водосточных труб специальными приспособлениями (крючками), свешиваться с крыши ЗАПРЕЩАЕТСЯ.

3.15 Тротуар, а в необходимых случаях и проезжая часть, на ширину возможного падения снега ограждается с трех сторон инвентарными ограждениями или сигнальными лентами

3.16 Запрещается сбрасывать снег на электрические и телефонные провода, оттяжки троллейбусных проводов.

4 МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОХОЖИМ И ПРОЖИВАЮЩИМ В ДОМЕ ГРАЖДАН

4.1 При сбрасывании снега с кровли должны быть приняты меры предосторожности, обеспечивающие безопасность прохожих: тротуары и, в необходимых случаях, проезжая часть улицы освобождается от транспорта и ограждается на ширину возможного падения снега. На время работы выставляются дежурные. Расстановка дежурных производится лицом, под руководством которого ведется работа по очистке кровель (мастером). Дежурные должны быть обеспечены защитной каской, оранжевым жилетом, теплой одеждой и обувью.

4.2 Опасная зона ограждается переносными ограждениями и сигнальными лентами, проход пешеходов по улице временно закрывается. Дежурные стоят с внешней стороны ограждения на расстоянии не более 1 м от него (рис.4).

4.3 Ширина ограждаемой опасной зоны на ширину возможного падения снега ограждается с трех сторон:

- ширина ограждаемой части при высоте зданий до 12м должна быть не менее 6м;
- ширина ограждаемой части при высоте зданий до 20м должна быть не менее 7м;
- ширина ограждаемой части при высоте зданий до 30м должна быть не менее 8м;
- ширина ограждаемой части при высоте 40м должна быть не менее 10м;
- ширина ограждаемой части при высоте зданий свыше 40м, ширина ограждаемой части должна быть увеличена.

4.4 При установке ограждения, если ширина тротуара менее 5м и выходит на проезжую часть, необходимо установить дополнительно дорожный знак «Объезд» с указанием направления.

4.5 Проход пешеходов и проезд транспорта непосредственно вблизи опасной зоны контролирует человек, снабженный свистком для подачи звукового сигнала кровельщику.

Звуковой сигнал кровельщику подается немедленно, если в опасной зоне появляется пешеход:

- 1 свисток – прекратить сбрасывание;
- 2 свистка – можно сбрасывать.

4.6 Для дублирования сигнала и большего обзора территории на противоположной стороне улицы (двора) находится второй человек.

4.7 Дверные проемы, выходящие в сторону очищаемого от снега ската кровли, запираются или внутри лестничных клеток, арок, ворот выставляются дежурные для предупреждения людей об опасности.

4.8 При сбросе с карнизных свесов, воронок наледи и сосулек рекомендуется увеличить опасную зону от фасада здания.

4.9 Следует также избегать попадания сбрасываемого снега и льда на оттяжки контактных линий для электротранспорта и др.

5 МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ КРОВЛИ, ЭЛЕМЕНТОВ ФАСАДОВ И ОБЪЕКТОВ, ОКАЗАВШИХСЯ В ОПАСНОЙ ЗОНЕ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ НАЛЕДИ

5.1 Предотвращение повреждений кровли предусматриваются пунктами 2.3 и 2.6, при случившемся повреждении необходимо принять незамедлительно меры по ремонту этих мест.

5.2 Во избежание повреждений отдельных выступающих элементов фасада здания и различных технических подключений и подвесок к фасаду, обозначаются места запрета сброса, которые так же контролируются сигнальщиками снизу и заранее предупреждаются о них руководящим инженерно-техническим персоналом.

5.3 Повреждения при сбрасывании снега с крыши выступающих элементов здания, световых реклам, вывесок, электрических и телефонных проводов, телевизионных антенн, а также зеленых насаждений должны устраняться немедленно за счет лиц, допустивших повреждения.

5.4 Согласования подвески световых реклам, вывесок должны быть технически увязанными с условиями технической эксплуатации здания.

5.5 Обледенение свесов и водоотводящих чердачных крыш, образовавшееся в процессе эксплуатации дома, должно быть предотвращено путем ремонта вентиляционных устройств, доводки до нормативной величины теплоизоляции чердачных перекрытий, трубопроводов центрального отопления, обеспечения герметизации притворов входных дверей или люков на чердак. В случае недостаточности этих мер необходимо обеспечить интенсивное проветривание чердачного помещения с помощью устройства в крыше специальных вентиляционных отверстий (продухов).

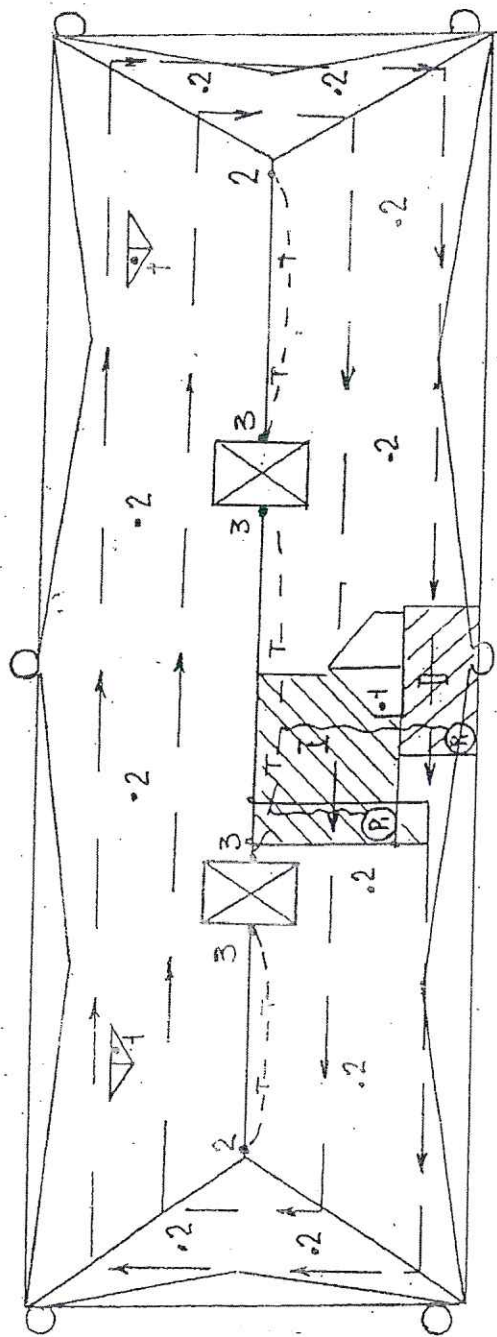
Специальные вентиляционные отверстия следует устраивать:

- в карнизных частях – щелевые продухи под обрешеткой свеса или точечные продухи в виде отдельных отверстий, пробиваемых в карнизной части стены по осям окон или простенков, или тех и других вместе взятых;
- в коньке крыши в виде щелей под обрешеткой у конька кровли.

Площадь вентиляционных продухов следует принимать по расчету, выполненному проектной организацией.

5.6 Стальные скатные кровли (свесы) и желоба рекомендуется покрывать специальными составами, предотвращающими образование наледей.

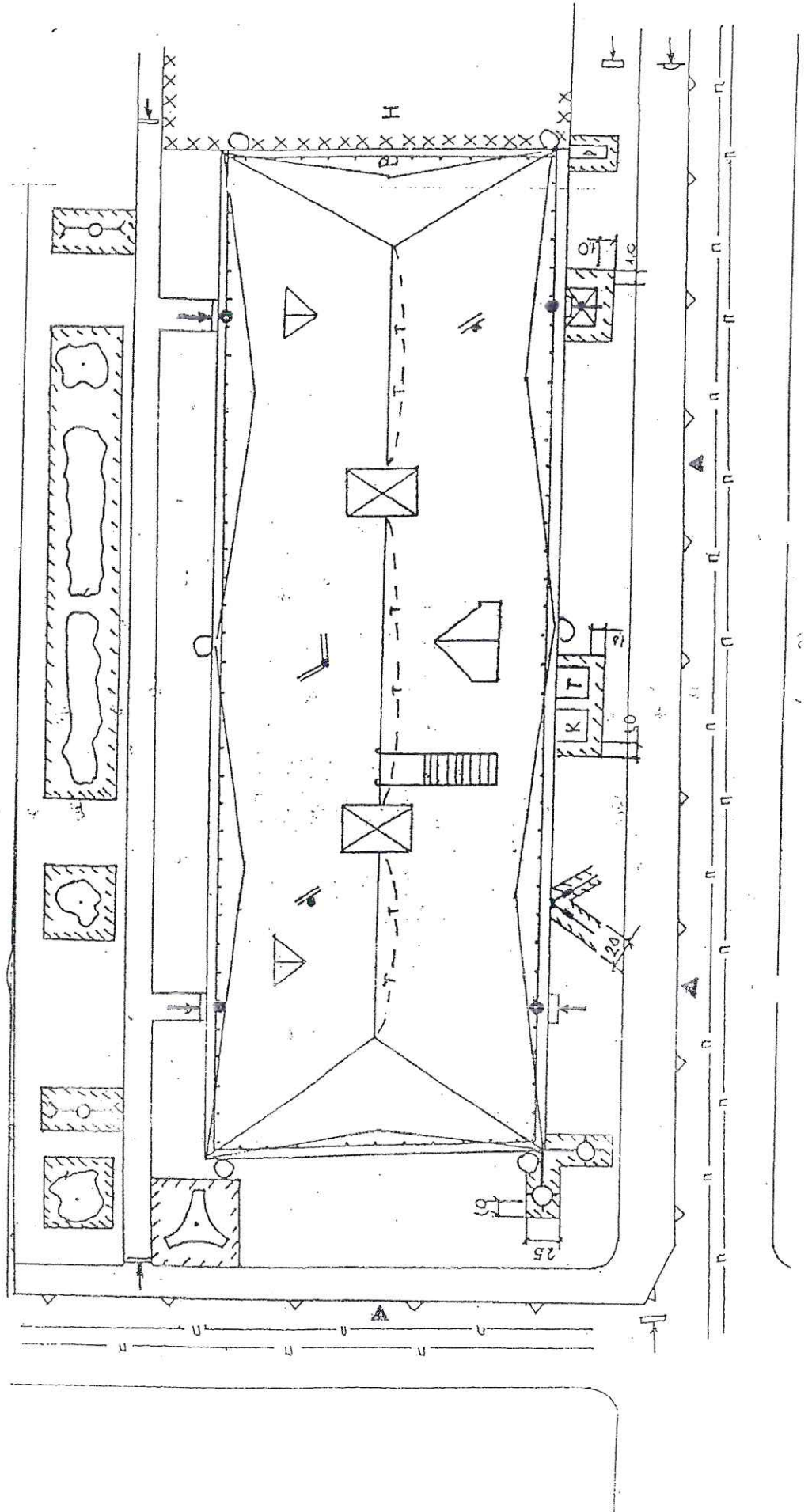
схема движения рабочих по очистке кровли




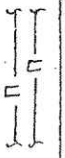


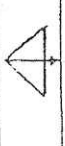

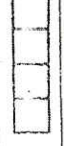
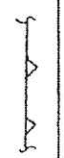



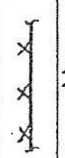

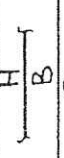


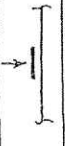
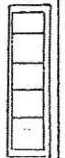

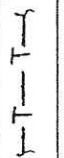
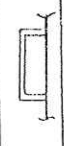

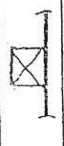
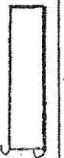
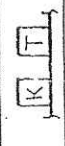
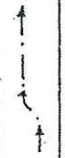
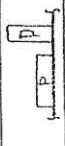
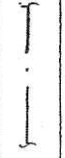
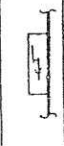

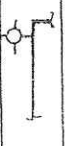



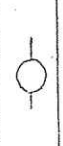
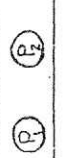


1, 2, 3 - места крепления страховочных приспособлений
 I, II - первый, второй кровельщики на рабочих местах
 - направление движения рабочих
 - опережение движения первого кровельщика

(Рис. 1)

КАРТА-СХЕМА

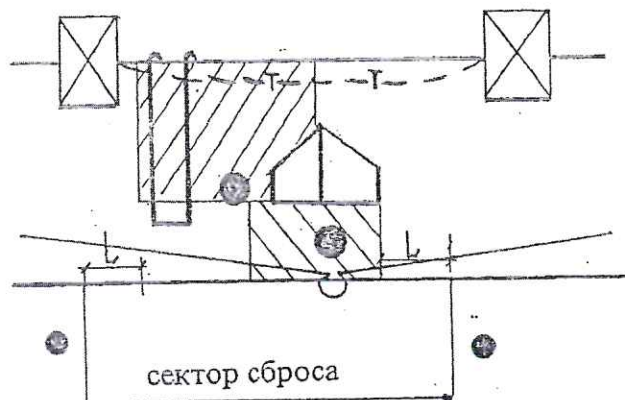


Условные обозначения:

	Контур здания с указанием стыков крыши		Воздушные провода
	Решетчатое металлическое ограждение на крыше		Дерево
	Слуховые окна, места выходов на крышу		Кустарник
	Оголовки вейканслов или дымоходов		Огражденная опасной зоной, прохода пешеходов
	Оголовки дымовых труб		Зона, запрещенная для сбрасывания снега
	Телевизионные и радиосигнальные		Примыкание соседнего здания
	Воздушные провода и стюлки на крыше		Перепад высоты; «Н» - ниже, «В» - выше
	Канализационная вытяжка		Водосточная труба с желобом
	Вход в здание		Хомут для крепления средств сплэховки
	Арка проезда, въезд во двор		Страховочный канат
	Балкон, лоджия		Страховочная веревка
	Козырек, навес		Тран (стремьянка) для размещения рабочих на крыше
	«К»- кноск, «тп» - телефонная кабина		Путь экстренной эвакуации с крыши
	Реклама		Граница захватки при сбрасывании снега
	Настенный электромит		Предупредительный знак для транспорта
	Светофор		Расположение руководителя звена
	Отвязка воздушных проводов		Расположение старшего рабочего
	Столб воздушных проводов		Размещение рабочих звена
	Столб уличного освещения, крепление отвязок		Размещение дополнительных дежурных

(рис. 3)

ОГРАЖДАЕМАЯ ОПАСНАЯ ЗОНА



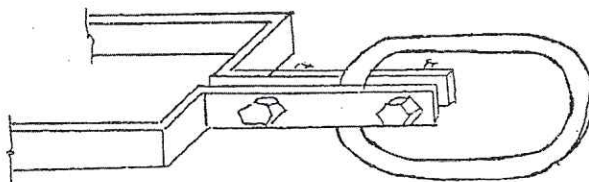
Площадь производства работ

$L_{\text{мин.}} = 5$ метров

• нахождение работников при сбросе снега

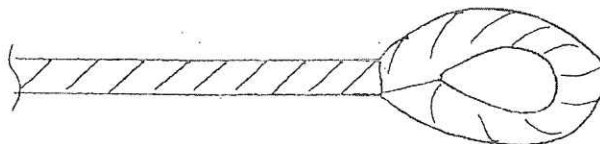
(Рис. 4)

СТАЦИОНАРНАЯ ПЕТЛЯ



(Рис. 5)

СТРАХОВОЧНЫЙ КАНАТ

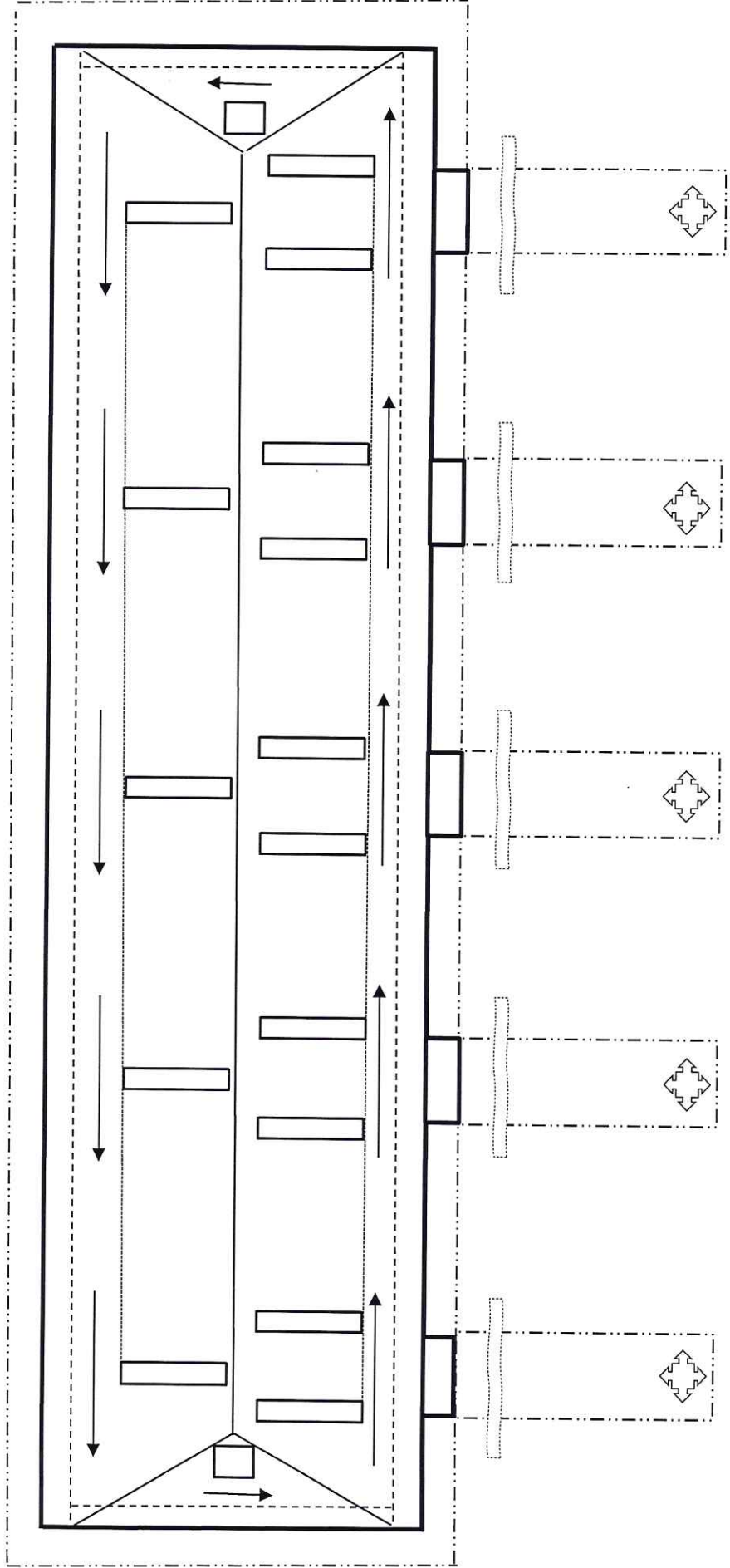


(Рис. 6)

ВСЕ СТРАХОВОЧНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИСПЫТЫВАЮТСЯ
НАГРУЗКОЙ 2940 Н (300КГС)

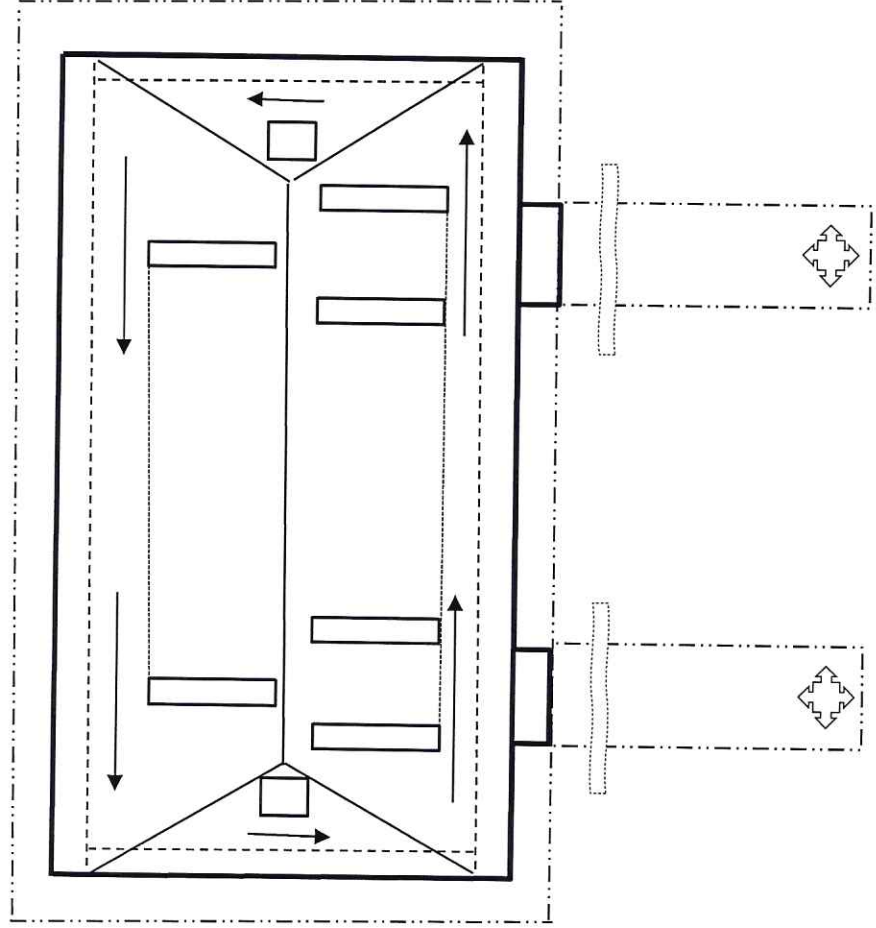


Карта-схема по очистке кровли от снега и наледи на жесткой кровле типового МКД (серия 1-528)
5 подъездов











"Согласовано"
Главный инженер
"ЖИЛКОМСЕРВИС"
Гомельской области
Гомельск П.В.

Карта-схема по очистке кровли от снега и наледи на жесткой кровле типового МКД (серия 1-528)
2 подъезда



Условные обозначения.

	Многоквартирный дом
	
	
	Страховочный трос
	Направление движения рабочих
	Вход в подъезд
	Пост дежурного
	Ограждение опасной зоны, проходов к подъездам