

МЕТАЛЛОИСКАТЕЛЬ

ВИМ-К

**Руководство по эксплуатации
12719185. 4224.076РЭ**

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	3
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	4
4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА.....	4
5 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ.....	7
6 УПАКОВКА.....	8
7 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	9
8 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.....	9
9 ПОРЯДОК РАБОТЫ	9
11 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	11
12 УТИЛИЗАЦИЯ.....	11

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на металлоискатель ВИМ-К (в дальнейшем прибор), который является ручным детектором скрытых предметов из проводящих материалов (металлов). Прибор, выполненный по принципу работы вихретокового преобразователя, реализует метод бесконтактного неразрушающего контроля.

Работа с прибором максимально упрощена для возможности использования персонала без специальной подготовки. Прибор компактен при транспортировке и может применяться в коммунальных службах, строительстве, обслуживании трубопроводов и т. д. Прибор позволяет обнаруживать на расстоянии до 1 м люки колодцев, гидрантов и прочие элементы скрытых металлических коммуникаций и конструкций.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Полное наименование изделия – Металлоискатель ВИМ-К

Сокращенное наименование – ВИМ-К.

Обозначение изделия при заказе:

«Металлоискатель ВИМ-К ТУ 4224-076-12719185-2016».

Область применения металлоискателя:

- ЖКХ;
- Связь;
- Электроэнергетика и теплоэнергетика;
- Газовое хозяйство.

Металлоискатель ВИМ-К предназначается для эксплуатации в макроклиматических районах с умеренным и холодным климатом (УХЛ) с категорией размещения 1 по ГОСТ 15150-69, тип атмосферы II.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Значение
Время готовности прибора после включения не более, с	2
Габаритные размеры поисковой катушки: диаметр не более, мм	270

высота не более, мм	30
Габаритные размеры пульта прибора, мм	130 x 70 x 25
Общий вес прибора (пульта и поисковой катушки) не более, кг	1

Время принятия решения прибором обеспечивает скорость сканирования при поиске от 0 до 1 м в секунду.

Чувствительность прибора позволяет с вероятностью 90% обнаруживать:

металлический лист размером 1000 x 1000 x 2мм

на расстоянии до, м

0,8;

металлический лист размером 100 x 100 x 2 мм

на расстоянии до, м

0,3.

В приборе предусмотрена отстройка от фоновго уровня сигнала (само-калибровка) при каждом включении автоматически или вручную.

Сигнализация наличия объекта поиска (цели) световая и звуковая.

Питание осуществляется двумя гальваническими элементами размера АА (пальчиковыми). Средний ток потребления прибором 50 мА при 3 В (около 300 часов непрерывной работы от одного комплекта батарей).

Прибор может эксплуатироваться при температуре воздуха от минус 20°С до плюс 50 °С.

Время непрерывной работы не ограничено.

3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ И КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Таблица 3.1

Наименование	Количество, шт.
Прибор металлоискатель	1
Элемент питания размера АА алкалиновый	2
Паспорт, техническое описание и руководство по эксплуатации	1

4 УСТРОЙСТВО И РАБОТА

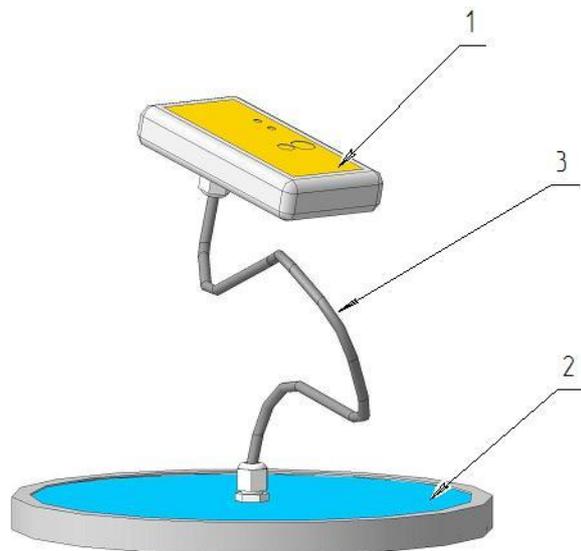


Рис 1. Общий вид.

1- пульт с элементами управления, индикации и питания, 2- катушка поисковая, 3- соединительный кабель.

Прибор устроен по принципу импульсного металлоискателя. С частотой повторения около 100 Гц в поисковой катушке прибора формируется короткий импульс тока и определяется уровень отклика.

Прибор реагирует, если в зону действия катушки попадает металлический объект, который находится: снизу или сверху плоскости катушки, поэтому пульт (в нем много проводящего материала) следует держать при поиске на расстоянии соединительного кабеля от поисковой катушки (рис.2).



Рис.2. Рабочее положение.

При каждом включении в первую секунду запоминается фоновый уровень сигнала, т.о. происходит само-калибровка прибора. Процедура само-калибровки может повторяться коротким нажатием кнопки «ВКЛ/СБРОС». Если само-калибровку проводить, удерживая пульт в руке с катушкой на кабеле (рис. 2) на расстоянии не менее 2 м от массивных металлических объектов, можно достигнуть максимальной чувствительности прибора.

Металлоискатель реагирует на любые проводящие материалы, поэтому возможен поиск металлических объектов только в диэлектрических средах: воздух, грунт и т.д.

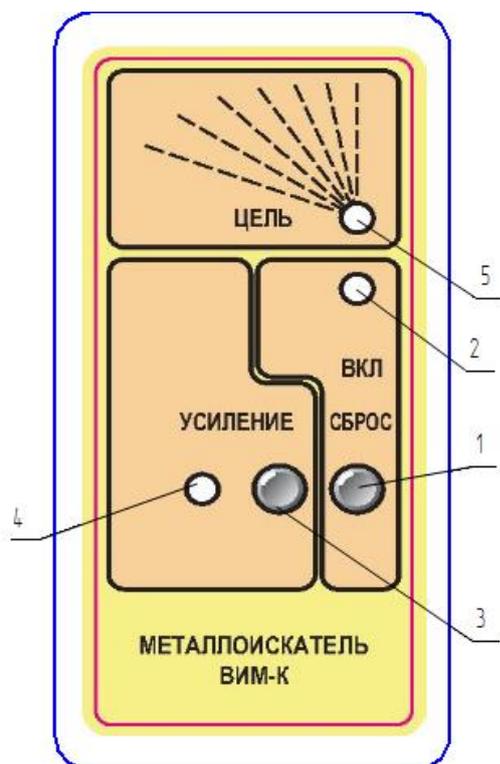


Рис 2. Пульт металлоискателя.

1- кнопка включения/выключения и повторного запуска само-калибровки (сброс),
 2- индикатор питания, 3- кнопка изменения чувствительности прибора, 4- индикатор режима усиления (горит в режиме повышенной чувствительности), 5- индикатор цели (объекта поиска).

Пульт металлоискателя выполнен в прямоугольном пластиковом корпусе. На оборотной стороне корпуса расположен отсек элементов питания под крышкой с защелкой и отверстие для звукового сигнала.

5 МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

5.1 На корпусе металлоискателя ВМ-К имеется этикетка, содержащая следующую информацию:

- наименование и адрес завода-изготовителя,
- порядковый номер прибора по системе нумерации изготовителя,

5.1 Маркировка футляра содержит:

- обозначение типа прибора и условное наименование;

- заводской номер (по системе нумерации предприятия-изготовителя - год и месяц выпуска);
- товарный знак предприятия изготовителя;
- обозначение настоящих технических условий

5.2 Маркировка тары содержит:

- товарный знак предприятия изготовителя.
- манипуляционные знаки:



- «Хрупкое. Осторожно» ГОСТ 14192-96,



- «Беречь от влаги» ГОСТ 14192-96,



- «Верх» ГОСТ 14192-96,



- «Не штабелировать» ГОСТ 14192-96,

- масса брутто и нетто;
- получатель;

5.3 Пломбирование металлоискателя и его составных частей производится деталями пломбирования согласно ГОСТ 18680.

5.4 Винтовые соединения нижней части корпуса пульта пломбируются пломбировочными чашками по ГОСТ 18678-73.

6 УПАКОВКА

6.1 Металлоискатель размещен в предназначенном для него футляре. Футляр выполнен в соответствии с конструкторской документацией предприятия-изготовителя.

6.2 Руководство по эксплуатации герметично упаковано в полиэтиленовый пакет согласно ГОСТ 23170.

7 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При обследовании коммуникаций, проложенных вдоль и под проезжей части дорог, во избежание несчастного случая, необходимо остерегаться идущего транспорта.

К работе с прибором допускается специально обученный персонал, ознакомленный с данным руководством по эксплуатации.

8 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Перед включением прибора в батарейный отсек пульта следует вставить элементы питания с соблюдением обозначенной полярности. Включение (и выключение) прибора осуществляется кнопкой «ВКЛ/СБРОС». Для этого кнопка удерживается в нажатом состоянии не менее 1 с. Включение прибора отражает индикатор на лицевой панели пульта. Для экономии заряда он работает в мигающем режиме.

Нажатие кнопок прибора дублируется короткими звуковыми сигналами. Перед началом работы целесообразно провести само-калибровку прибора в месте поиска. Для этого прибор располагается в рабочем положении, но вне воздействия возможных объектов возмущения (куски металла, силовые кабели) и коротко нажимается кнопка «ВКЛ/СБРОС». Прибор издаст короткий гудок и в течение одной секунды произведет само-калибровку.

В большинстве случаев, при проведении само-калибровки, достаточно поднять прибор с катушкой над землей.

Для выключения прибора кнопка «ВКЛ/СБРОС» удерживается не менее секунды. При выключении (включении) прибор издаст серию гудков.

Если прибор не используется в течение часа, то для предотвращения разряда батареи питания, его выключение происходит автоматически.

9 ПОРЯДОК РАБОТЫ

В случае поиска подземных объектов, катушка должна располагаться, по возможности, ближе к поверхности грунта. Оператор движется прямолинейно, при этом перемещая пульт с поисковой катушкой из стороны в сторону («косит»). В момент нахождения катушки вблизи возможного объекта поиска загорается индикатор «ЦЕЛЬ» и раздается звуковой сигнал.

Для дополнительного обследования территории в приборе предусмотрено повышение уровня чувствительности кнопкой «УСИЛЕНИЕ». В режиме повышенной чувствительности (горит индикатор «УСИЛЕНИЕ») прибор более склонен к ложным срабатываниям от промышленных помех. Для возврата в режим обычной чувствительности повторно нажимается кнопка «УСИЛЕНИЕ» (индикатор «УСИЛЕНИЕ» гаснет).

При тщательном обследовании участка скорость перемещения катушки должна быть минимальна.

При использовании следует оберегать детали прибора от сильных ударов и деформации.

10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

9.1 Общие указания.

Техническое обслуживание металлоискателя производит инженер или техник, ознакомившиеся с содержанием настоящего документа в помещении с нормальными климатическими условиями.

9.2 Порядок технического обслуживания.

9.3 Ежеквартальное техническое обслуживание (ТО1)

ТО1 заключается в:

- профилактическом внешнем осмотре металлоискателя на отсутствие видимых повреждений конструктивных элементов и их загрязнения,
- проверке его работоспособности,
- контроле уровня разряда элементов питания.

9.4 Ежегодное техническое обслуживание (ТО2)

Ежегодное техническое обслуживание производится по регламенту, а также после длительного хранения на складе (более 6 мес.) перед началом работ и после текущего ремонта.

Для проведения ТО2 должны использоваться стандартные аттестованные контрольно-измерительные приборы.

9.5 В состав ТО2 входит мероприятия по ТО1, далее проводят проверку работоспособности, измеряя контрольные значения параметров металлоискателя.

При длительном хранении прибора элементы питания пульта следует хранить отдельно.

Обслуживание прибора заключается в оперативной очистке частей прибора от грязи и пыли.

11 ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Для транспортирования и хранения прибор должен быть уложен в упаковочный футляр. Приборы могут транспортироваться любым транспортом и храниться при температуре окружающего воздуха от +5⁰С до +50⁰С и относительной влажности воздуха не более 80% при отсутствии в воздухе химически агрессивных веществ.

Не допускаются сильные толчки, удары по прибору, попадание влаги и других жидкостей в корпус прибора.

При длительном транспортировании и хранении необходимо вынуть из корпуса прибора источник питания, футляр с прибором поместить в толстый полиэтиленовый пакет и герметизировать пакет сваркой.

После транспортировки или хранения изделия произвести его внешний осмотр и опробование.

12 УТИЛИЗАЦИЯ

Прибор не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока эксплуатации и подлежит утилизации по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем данное изделие.

Утилизация отработанных элементов питания производится в соответствии с законодательными предписаниями.

ООО «Квазар» производит изделия, разработанные Уфимским Государственным
Авиационным Техническим Университетом (УГАТУ):

ТРАССОПОИСКОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1	Комплекс измерительно-поисковый КИП-2К	6	Генератор поисковый « ГП-300 »
2	Трассоискатель « ИКкт-50 »	7	Маркер электронный «Поиск»
3	Трассоискатель « ИКкт-300 » Лауреат «100 лучших товаров России»	8	Дополнительный радиомаяк к маркеру «Поиск»
4	Трассодефектоискатель « Квазар » Дипломант «100 лучших товаров России»	9	Течеискатель « КВАЗАР »
5	Трассопоисковый комплекс « Контур »		

ПРИБОРЫ ЭНЕРГЕТИКА

10	Аппаратура контроля опор деревянных АКОД® (ПКДО-1)	18	Устройство для сварки тугоплавких проводов УПП-1
11	Аппаратура контроля опор деревянных АКОД-М®	19	Устройство для сварки тугоплавких проводов ПТСП-2
12	Устройство механического прокола кабеля УМПК Лауреат «100 лучших товаров России»	20	Указатель повреждения изоляции кабелей УПК-04К
13	Устройство дистанционного прокола кабеля пороховой УДПК	21	Приспособление для скручивания проводов МИ-230
14	Устройство прокола кабеля пиротехническое УПКП-130	22	Комплект приспособлений для сварки тугоплавких проводов КСП
15	Устройство прокола кабеля пиротехническое (220 кВ) УПКП-200	23	Блок управления стабилизатором СТС-2
16	Сигнализатор ИСОН-К	24	Высотомер ВК-1
17	Прибор « Квант-К »		

ПОИСК ПОВРЕЖДЕНИЙ ТРУБОПРОВОДОВ

25	Аппаратура поиска повреждения изоляции АНПИ	28	Устройство контроля изоляции трубопроводов УКИ-1К Дипломант «100 лучших товаров Республики Башкортостан»
26	Аппаратура нахождения трасс и повреждений изоляции АНТПИ	29	Анализатор коррозионной активности грунта модернизированный АКАГ-К
27	Искатель повреждений изоляции ИПИ-95	30	Стабилизатор тока поляризации СТП
31	Искатель повреждений изоляции ИПИ-2000	34	Дефектоскоп искровой ДКИ-3К
32	Искатель повреждений изоляции ИПИ-2000Г	35	Индикатор глубины коррозии ИГК
33	Набор инструментов ремонтника изоляции трубопроводов НИРИТ-1	36	Набор инструментов ремонтника изоляции трубопроводов НИРИТ-2

ЭЛЕКТРОХИМЗАЩИТА

37	Шкаф клеммный КШ-30-12	43	Электрод сравнения медно-сульфатный ЭМС-К-0,4
38	Комплект инструментов для электрохимзащиты КИН-ЭХЗ	44	Электрод сравнения медно-сульфатный ЭМС-К-1,2
39	Набор « Блуждающие токи »	45	Электрод сравнения медно-сульфатный ЭМС-К-ВЭ
40	Набор « Катодная поляризация »	46	Контакт магнитный КМ-1
41	Индикатор состояния изолирующих соединений ИСИС	47	Электрод-штырь круглый L=500
42	Электрод сравнения медно-сульфатный ЭС-К	48	Электрод-штырь круглый L=800
49	Электрод сравнения « Зонд-1К »	51	Электрод-штырь винтовой L=500
50	Электрод сравнения ЭСТ-К	52	Электрод-штырь винтовой L=800
ДЕФЕКТОСКОПЫ			
53	Дефектоскоп магнитопорошковый МД-6	56	Дефектоскоп МД-4КМ
54	Дефектоскоп МД-6К	57	Устройство намагничивающее УН-К
55	Дефектоскоп МД-4К	58	Определитель металлов ОМЕТ
АДГЕЗИМЕТРЫ			
59	Адгезиметр битумной изоляции СМ-1	62	Адгезиметр битумных и полимерных покрытий труб ИА-1
60	Адгезиметр битумных и полимерных покрытий СМ-1У	63	Вискозиметр ВЗ-246
61	Адгезиметр АР-2М		
НЕГАТОСКОПЫ			
64	Негатоскоп повышенной яркости НГС-К		
ТЕРМИТНАЯ СВАРКА			
65	Термитная смесь медная	70	Тигель-форма одноразовая РТФ-К-ШВ
66	Тигель-форма многоразовая	71	Термитные спички
67	Тигель-форма одноразовая РТФ-К	72	Устройство дистанционного поджига термитной смеси УДП-М
68	Тигель-форма одноразовая РТФ-К-ЭВ	73	Комплект термитной приварки КТП-ЭХЗ (Вариант-I)
69	Тигель-форма одноразовая РТФ-КЭ	74	Комплект термитной приварки КТП-ЭХЗ (Вариант-II)
ЛАБОРАТОРНЫЕ СТЕНДЫ			
75	Лабораторный стенд "КВАЗАР-01"	78	Лабораторный стенд «Промэлектроника» ОПТ-1
76	Лабораторный стенд "КВАЗАР-02"	79	Лабораторный стенд «Промэлектроника» ОПТ-2
77	Лабораторные стенд "Промэлектроника"	80	Лабораторные стенды по основам микропроцессорной техники МП-01
АНАЛИЗ КАЧЕСТВА НЕФТЕПРОДУКТОВ			
81	Устройство нагрева битумов УНН-К		
НАБОРЫ ИНСТРУМЕНТОВ ЭЛЕКТРИКА			
82	Набор электрика НЭ-К	94	Набор электромонтажника
83	Набор электрика НЭ-К1	95	Набор электрика « НЭУ-1® »
84	Набор электрика НЭ-К2	96	Набор инструмента электромонтажника универсальный « НЭУ-М1-1® »
85	Набор электрика НЭ-К3	97	Набор изолированного инструмента электрика « НЭУ-МИ-1® »
86	Набор электрика « МАСТЕР »	98	Набор инструмента электромонтажника универсальный « НЭУ-М2® »

87	Набор инструмента электромонтажника универсальный «НЭУ®»	99	Набор изолированного инструмента электрика «НЭУ-МИ-2®»
88	Набор электрика сумка-пояс	100	Набор инструмента электромонтажника универсальный «НЭУ-М2-1®»
89	Набор инструмента электромонтажника универсальный «НЭУ-М®»	101	Набор электрика «НЭУ-2®»
90	Набор электрика-линейщика	102	Набор инструмента электрика «Gerät PROFI»
91	Набор изолированного инструмента электрика «НЭУ-МИ®»	103	Набор инструментов СИП
92	Набор электрика НЭ	104	Набор инструмента электрика «Gerät PROFI-U»
93	Набор инструмента электромонтажника универсальный «НЭУ-М1®»		
НАБОРЫ ИНСТРУМЕНТОВ КАБЕЛЬЩИКА-СПАЙЩИКА			
105	Набор инструмента Кабельщика-Спайщика №2	107	Набор инструмента Кабельщика-Спайщика №2А
106	Набор инструмента Кабельщика-Спайщика №3	108	Набор инструмента Кабельщика-Спайщика №3А
КОМПЛЕКТЫ ИСКРОБЕЗОПАСНОГО ИНСТРУМЕНТА			
109	Комплект искробезопасного инструмента «КИБО®» (18 предметов)	110	Комплект искробезопасного инструмента «КИБО®» (33 предмета)
НАБОРЫ ИНСТРУМЕНТОВ МОНТАЖНИКОВ ТЕЛЕФОННОЙ СЕТИ			
111	Комплект монтера-связиста МТС-1У	114	Набор монтерских инструментов МИ-64
112	Комплект монтера-связиста МТС-1	115	Комплект монтера-связиста МТС-2А
113	Комплект монтера-связиста МТС-1А	116	Набор инструмента телефониста
НАБОРЫ ИНСТРУМЕНТОВ МОНТАЖНИКОВ ВОЛС			
117	Набор инструментов для ВОЛС IJ-0212	118	Набор инструментов для ВОЛС IJ-0112
НАБОРЫ ИНСТРУМЕНТА ДЛЯ РАЗДЕЛКИ КАБЕЛЯ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА			
119	Набор инструмента НИР-СПЭ-01 . Диаметр до 45 мм	121	Набор инструмента НИР-СПЭ PROFI
120	Набор инструмента НИР-СПЭ-02 . Диаметр от 40 до 150 мм		
НАБОРЫ ИНСТРУМЕНТОВ РЕГУЛИРОВЩИКА ЭЛЕКТРОННОЙ АППАРАТУРЫ			
122	Набор слесарных инструментов КИП и А	124	Комплект приборов и инструментов регулировщика электронной аппаратуры КПИ-РЭА
123	Комплект приборов и инструментов регулировщика электронной аппаратуры КПИ-РЭА PROFI		
НАБОРЫ ИНСТРУМЕНТОВ СЕРВИСНОГО ИНЖЕНЕРА			
125	Набор инструмента инженера-эксплуатационщика	126	Набор инструментов сервисного инженера

НАБОРЫ ИНСТРУМЕНТОВ СЛЕСАРЯ-РЕМОНТНИКА

127	Набор инструментов для ремонта котлов	129	Набор слесаря-ремонтника по ремонту технологического оборудования
128	Набор инструментов наладчика	130	Набор слесаря-ремонтника PROFI по ремонту технологического оборудования

НАБОРЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА

131	Набор НИИ-ОТК-01. Набор измерительного инструмента	133	Набор НИИ-ОТК-03. Набор измерительного инструмента
132	Набор НИИ-ОТК-02. Набор измерительного инструмента	134	Набор измерительного инструмента контрольного мастера ОТК PROFI

НАБОРЫ ИНСТРУМЕНТОВ ДЛЯ РЕМОНТА ХОЛОДИЛЬНИКОВ И КОНДИЦИОНЕРОВ

135	Набор инструментов для ремонта и обслуживания холодильных установок и систем кондиционирования НИР-ХК-1	137	Набор инструментов для ремонта и обслуживания холодильных установок и систем кондиционирования НИР-ХК PROFI
136	Набор инструментов для ремонта и обслуживания холодильных установок и систем кондиционирования НИР-ХК-2		

НАБОРЫ ИНСТРУМЕНТОВ САНТЕХНИКА

138	Набор сантехника НС-мини	142	Набор газосварщика
139	Набор инструментов слесаря-сантехника НС-К	143	Набор сантехника
140	Набор сантехника для металлических труб НС-М	144	Набор сантехника универсальный НС-МУ
141	Набор сантехника для полипропиленовых труб НС-П		

НАБОРЫ АВТОМОБИЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА

145	Набор автомеханика НИА-1	147	Набор автомобильного инструмента «ЛедиБосс»
146	Набор автомеханика НИА-2		

НАБОРЫ ИНСТРУМЕНТОВ СТОЛЯРА

148	Набор столяра	149	Набор столяра PROFI
-----	---------------	-----	---------------------

НАБОРЫ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

150	Набор инструмента каменщика	152	Набор инструмента штукатурка-плиточника
151	Набор инструментов штукатурка-маляра		

ООО «Квазар» осуществляет комплексные поставки следующих изделий:

5. Приборы электрохимзащиты подземных трубопроводов
6. Материалы для термитной сварки
7. Газоанализаторы
8. Диагностика. Приборы контроля (по инструкции РД12-411-01 для диагностирования подземных трубопроводов)
9. Трассоискатели трубопроводов и кабелей
10. Электроизмерительные приборы
11. Наборы инструментов
12. Инструмент специальный неискрообразующий
13. Тренажеры-манекены для обучения первой доврачебной медицинской помощи
14. Толщиномеры, твердомеры, адгезиметры, дефектоскопы
15. Лабораторные стенды
16. Приборы и оборудование для котельных, средства автоматизации теплоэнергетики
17. Приборы пирометрии и поиска коммуникаций
18. Приборы для лабораторий анализа параметров нефтепродуктов
19. Промышленные счетчики газа
20. Валы гибкие, металлорукава
21. Течеискатели воды