

**Техническая спецификация на инструменты и расходные материалы для установки мачты
(Лот 14)**

№	Наименование	Технические характеристики	Кол-ва
1	Паяльная станция с набором жал	Паяльник с цифровой регулировкой температуры и сменными жалами. Напряжение питания: DC: 9...24 вольт постоянного тока, PD: 9...20 вольт согласно протоколу power delivery; мощность: до 65 Ватт при питании от устройств PD, до 96 ватт при питании от источников питания постоянного тока с напряжением 24 вольт; разъем питания: USB Type-C; управление: 2 кнопки, сенсор движения; индикация: OLED-дисплей, 0,87"; температура жала: 80...420°C; регулировка температуры: PID-регулятор; тип жала: T65; цвет паяльника: черный; дополнительные функции: режим ожидания (температура снижается до установленной через установленное время) режим сна (нагрев прекращается через 30 минут ожидания) режим переверота изображения на дисплее для левой коррекция температуры $\pm 50^\circ$ защита от детей/случайного включения ограничение напряжения питания при использовании источников питания PD; комплектация: паяльник FNIRSI HS-01; Сетевой адаптер GaN, 65Вт, евро вилка; Кабель USBC-USBC и DC-USBC; подставка для паяльника; комплект жал: BC2 - 2 штуки, B2 - 1 штука, ILS - 1 штука, KR - 1 штука, K65 - 1 штука, BC3 - 1 штука.	1
2	Портативный паяльный фен	Мощность 650.0 Вт с плавной регулировкой; нихромовый нагреватель с температурой нагрева 100-480 °C; функция термостабилизации; комплектация: паяльный фен, 3 насадки, подставка для фена, регулируемый блок питания, сетевой шнур.	1
3	Набор ручного инструмента	Состав набора : Ключ трещоточный 1/2.; Ключ трещоточный 1/4.; Головки торцевые 1/2: 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 27, 30, 32. Головки торцевые 1/4: 4, 4.5, 5, 5.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14. Удлинитель гибкий отверточная рукоятка 1/4. Ключи комбинированные: 8, 10, 11, 12, 13, 14, 17, 19, 22. Кардан 1/2. Кардан 1/4. Удлинитель 1/2: 125 мм, 250 мм. Удлинитель 1/4: 50 мм, 100 мм. Адаптер для бит 1/4 -длина 25 мм. Головки свечные 1/2: 16 мм и 21 мм; Вороток Т-образный, 1/2, 1/4. Биты с торцевой головкой 1/4 -длина 32 мм: Н - 3, 4, 5, 6, T8, T10, T15, T20, T25, T30, SL 4, 5.5, 7, PH1, PH2, PZ1, PZ2. Адаптер 1/2 на 3/8. Держатель для бит 1/2 на 5/16. Биты 5/16: T40, T45, T50, T55, SL8, SL10, SL12, PH3, PH4, PZ3, PZ4, Н - 8, 10, 12, 14. Отвертка держатель для бит. Набор инструмента stels 14105 из стали S2 в кейсе из жесткого противоударного пластика с металлическими застежками. В комплект поставки должен входить набор сменных изолированных отверток, 12 шт. 1000 В, сертификация VDE / GS; комплект: SL2.0x100, SL2.5x100, SL3.0x100, SL3.5x100, SL4.0x100 мм, SL5.5x100, SL6.5x100, PH0x100, PH1x100, PH2x100; Материал: S2, С 1 сменной ручкой, С тестером напряжения 3,0x70 мм 1 шт., упакованы в холщовый кейс.	1
4	Лабораторный блок питания	Переключаемый источник питания постоянного тока. Выходное напряжение 0- 30В, Выходной ток 0- 10А, Выходная мощность 300Вт, Входное напряжение: 220В переменного тока $\pm 5\%$, 50 Гц, 110 В переменного тока $\pm 5\%$, 60 Гц. Вспомогательные функции: защита от короткого замыкания на выходе ОСР, USB-порт для зарядки. Рабочая температура: 0°C~40°C. Относительная влажность: <80% относительной влажности. Температура хранения: -10°C~70°C. Относительная влажность: <70% относительной влажности. Статус постоянного напряжения: Стабильность напряжения: $\leq 0,5\% + 3\text{мВ}$. Стабильность нагрузки: $\leq 0,5\% + 3\text{мВ}$. Пульсирующий шум: $\leq 0,5\%$ В (размах). Постоянное текущее состояние: Стабильность тока: $\leq 0,5\% + 3\text{мВ}$. Стабильность нагрузки: $\leq 0,5\% + 3\text{мВ}$. Пульсирующий шум: $\leq 0,5\%$ В (размах). Режим защиты: короткое замыкание, перенапряжение, перегрузка по току, перегрев. Лабораторный блок питания SPS- 3010H с четырехзначным ламповым 3-групповым дисплеем по напряжению, току, мощности. Точность отображения: 0,5% + 5 цифр. Разрешение дисплея: напряжение 0,01В, ток: 0,001 А (> 100 В при 0,1 В; > 10 А при 0,01А). Стандарт предохранителя: T5A/T8A.	1
5	Аккумуляторные батареи	Совместимость с Matrice 350 RTK, Matrice 300 RTK, Емкость аккумулятора - 5880 mAh, Рабочее напряжение - 44.76 V, 400 циклов перезарядки / Система подогрева, потребляющая меньше энергии для поддержания ёмкости при минусовых температурах и увеличивающая время полета / Большая безопасность полетов при высоких температурах.	4
6	Набор сверл по металлу	Набор сверл по металлу, включая нержавеющую сталь. Сверла с пилотным наконечником и трехгранным хвостовиком. Min диаметр 1 мм, Количество - 29	1

		шт, Мах диаметр 13 мм, Тип спиральный, Материал сверла HSS-CO. Сверла в наборе: 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.2, 3.3, 3.5, 4, 4.2, 4.5, 4.8, 5, 5.5, 6, 6.5, 7, 7.5, 8, 8.5, 9, 9.5, 10, 10.5, 11, 11.5, 12, 12.5, 13 мм.	
7	Всепогодный универсальный щит с монтажной панелью	Навесной щит ЩМП-1 (395x310x220) ИЕК с монтажной панелью. Сварной металлический корпус со съемной монтажной панелью. Дверца корпуса запирается на замок. Корпуса со степенью защиты IP54, имеют на дверце уплотнение из двухкомпонентного герметика и пыле-влагонепроницаемый замок. Высота, мм - 395, Ширина, мм - 310, Глубина, мм - 220, Климатическое исполнение - У2, Номинальный ток, А - 630, Толщина двери или крышки шкафа, мм - 1, Ввод кабеля - Снизу, Количество вводов - 11, Толщина стенки шкафа, мм - 1.0, Защитное покрытие поверхности - ИЕК_V0000105, Тип монтажа - EV000945, Вес, кг - не более 6,5.	1
8	Пластик для 3d печати	Пластик для 3D-печати eSUN PLA+ filament-Grey. Материал - PLA+, Диаметр нити - 1.75 мм, Вес - 1.0 кг, Температура печати - 205-225°C, Температура стола - 60-80°C, Цвет - серый. Количество - 2 бухты. Пластик для 3D-печати ESUN PETG175SW1. Материал - PETG, Диаметр нити - 1.75 мм, Вес - 1.0 кг, Температура печати - 230-250°C, Цвет - белый. Количество - 2 бухты.	4
9	Кабель	1. Провод для соединения солнечных панелей 6 кв.мм. Проводник- Луженая медь, класс 5 (гибкая), согласно EN 60228 и IEC 60228. Изоляция - Безгалогеновая LSZH резина с низким уровнем выделения дыма. Внешняя оболочка - Безгалогеновая LSZH резина с низким уровнем выделения дыма. Электротехнические параметры - НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 1,5/1,5 1kV · (1,8) kV DC. Стандарт - EN 50618/ TÜV 2Pfg 1169-08 / UTE C 32-502. Максимальная температура эксплуатации: 120°C. Максимальная допустимая температура нагрева жил при коротком замыкании: 250°C (макс. 5 сек). Минимальная температура эксплуатации: -40°C. Огнестойкость - Не распространяет горение по UNE-EN 60332-1 и IEC 60332-1. Огнеупорность CPR: Dca- s2, d2, a2, по EN 50575. Механические свойства Минимальный радиус изгиба: 3 x Ø кабеля. Ударопрочность: AG2. Устойчивость к ультрафиолету - UV устойчивость по EN 50618 и TÜV 2Pfg 1169-08. Водостойкость: AD8 Полное погружение в воду. Условия установки: Открытый воздух. Укладка в грунт. Черного цвета - 10 метров, красного цвета - 10 метров. 2. Металлорукав RuviniL в ПВХ изоляции диаметром 25 мм. Материал - стальная оцинкованная лента в ПВХ изоляции (тип P3-Ц-ПВХ). Цвет - Чёрный, Степень пылевлагозащиты - IP65, длина - 10 метров. 3. Коннектор MC4 для герметичной коммутации солнечных батарей SVC. 3 комплекта по два разъема (плюс и минус) стандарта MC4, каждый состоит из разборного герметичного корпуса и медного контакта. Изоляция - PPO. Рабочий диапазон температур - от -40 до +80 °C. Номинальное напряжение - 1000В. Сопротивление (импеданс) - ≤0,5 мОм. Номинальный ток - 30А. 4. ПВС 4x 0,75 0,38 кВ (100) ГОСТ ЕКТ. Гибкий, Количество жил - 4, Материал жилы - Медь, Материал изоляции и оболочки - ПВХ пластикат, Напряжение - 0,38кВ, Сечение мм2 - 0,75. Длина - 30 метров. 5. ШВВП 2x0.75. Токопроводящая жила – медная многопроволочная, Изоляция - ПВХ пластикат, Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012 - О1.8.2.5.4. Количество жил - 2, Диаметр жилы, мм 1.2, Число и диаметр проволок 24x0,20, Сечение жилы, мм2 0.75, Диаметр по изоляции, мм 2.2, Диаметр кабеля, мм 3,2x5,2, Электрическое сопротивление на 1 км, Ом 26,70. Длина - 30 метров.	1
10	Комплект такелажа	Комплект такелажа 1. Трос стальной d5,6 мм (канат) ГОСТ 3063-80 оцинкованный – 100 метров; 2. Талреп 5/8x9 вилочный – 20 шт; 3. Коуш под трос 6 мм – 50 шт; 4. Зажим для троса 8 мм – 150 шт. 5. Рым-болт М 12 – 5 шт. 6. Гайка М12 оцинкованная – 5 шт. 7. Шайба гровер оцинкованная М12 – 5 шт. 8. Шпилька М20 1 м оцинкованная – 10 шт. 9. Гайка М20 оцинкованная – 20 шт. 10. Шайба гровер М20 – 20 шт. 11. Рым-гайка М20 – 10 шт.	1
11	Хомуты прижимные U-образные	Прижимной U-хомут (стремяночный) М10, усиленный, D48 мм для глушителя/ универсальный. Хомут стремяночный (U-хомут) глушителя/универсальный используется как для крепления соединений типа «труба в трубе», в таких изделиях как глушители, рекламные щитки, дорожные знаки, ТВ антенны и	50

		другое, а также и для зажима любых изделий на круглых мачтах или трубах. Причём именно стремяночные хомуты дают максимальный прижим и, соответственно, максимально прочное соединение. U-образная шпилька хомута стремяночного (U-хомута) глушителя/универсального усиленного изготовлена из прутка увеличенного диаметра 10 мм, а прижимная скоба сделана из оцинкованной стали увеличенной толщины 2,5 мм и имеет рёбра жёсткости. Это позволяет затянуть хомут с наибольшим моментом, и, соответственно, обеспечить более надёжное и герметичное соединение. Прижимная скоба с одной стороны имеет вырез в соответствии с диаметром хомута, а с другой стороны плоское основание с ребрами жесткости для прижима к плоской стороне профильной трубы. Комплектация: шпилька хомута несущая U-образная + скоба прижимная + 2 гайки.	
12	Химический анкер с дозатором и картриджем	Химический анкер с дозатором 1. Клеевой анкер HIT-HY 200-A 500/2. Разрешения/Технически отчеты - DIBt, ETA, Отчет ICC-ES (бетон), Пожар, Сейсмоактивные зоны, Анкеры растяжения HZA, Арматурный стержень, Гильзы с внутренней резьбой HIS-N, Резьбовые шпильки HAS-U, Резьбовые шпильки HIT-V, Условия окружающей среды, Температурный диапазон эксплуатации - -40 - 120 °С. Количество - 4 штуки. 2. HDM Ручной дозатор для клеевых анкеров HDM 500. Количество - 1 штука. 3. Держатель картриджа HIT-CR 500. Количество - 1 штука.	1
13	Комплект заземления	Готовый комплект заземления, 6 метров (глубинный заземлитель 4 стержня по 1.5 метра). В комплекте 4 глубинных заземлителя типа 219 20 ST/FT 1,5 м для глубины до 6 м, ударный наконечник, прямоугольная ударная головка, соединителем тип 2760 20 FT для соединения с заземляющим проводником и антикоррозионной лентой. Стержни заземления устанавливаются в ряд без использования соединительных муфт, что обеспечивает более простой монтаж, защиту от нарушения целостности конструкции и вертикальность установки. Состав комплекта: •глубинные заземлители (стержни заземления) типа 219 20 ST/FT длиной 1,5 м, 4 шт • ударопрочная головка, 1 шт., закаленная сталь • наконечник стержня заземления, 1 шт., ковкий чугун • лента антикоррозионная, 1 рулон x10 метров Соответствует требованиям стандарта VDE 0185-305 (IEC 62305). Тип: ЕК 219 20 ST/FT Диаметр стержней: 20 мм Материал: Сталь горячего цинкования Вид соединения: цапфы и отверстием для установки в ряд Токопроводящие способности: Н/100 кА ДхШхВ: 1510x200x80 мм Вес: 11500 г	1
14	Молниеприёмник	Молниеприемник стержневой Rd16 без резьбы, длина L=2 м, спица Rd10, алюминий AlMgSi Высота: 2000 мм Материал: Алюминий Верхняя секция: L=1 м, Ø 10 mm Нижняя секция: L=1 м, Ø 16 mm ДхШхВ: 16x16x2000 мм Вес: 748 г	1

Председатель правления - ректор

Рахметуллина С.Ж.

Проректор по науке и инновациям

Конурбаева Ж.Т.

Руководитель темы

Денисова Н.Ф.

УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ И ПОСТАВКИ

Стоимость указана с НДС на условиях DDP (с доставкой до покупателя и включает в себя все возможные платежи, налоги и пошлины) г. Усть-Каменогорск, ул. Серикбаева, 19.

Условия оплаты: по факту поставки.

Срок поставки: Не более 30 календарных дней с момента подписания договора